

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1940-1941. — N° 20

LA VESSIE TABÉTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE et de PHARMACIE DE LYON
et soutenue publiquement le 20 Décembre 1940

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

HENRI CAVAILHER

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON

Né à Pau, le 18 Avril 1912



IMPRIMERIE DE TRÉVOUX
G. PATISSIER

—
1940

LA VESSIE TABÉTIQUE

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1940-1941. — N° 20

LA VESSIE TABÉTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE et de PHARMACIE DE LYON
et soutenue publiquement le 20 Décembre 1940

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

HENRI CAVAILHER

ANCIEN INTERNE, DES HÔPITAUX DE LYON

Né à Pau, le 18 Avril 1912



IMPRIMERIE DE TRÉVOUX
G. PATISSIER

1940

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. A. MOREL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD, NOVÉ-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET
BERARD, COURMONT, GUIART, PIERY

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. FROMENT
Cliniques chirurgicales		SAVY
Clinique obstétricale et Accouchements		PATEL
Clinique ophtalmologique		LERICHE (en mission)
Cliniques dermatologique et syphiligraphique		VORON
Clinique neurologique et psychiatrique		BONNET
Clinique médicale infantile		FAVRE
Clinique gynécologique		LEPINE (J.)
Clinique Oto-rhino-laryngologique		MOURIQUAND
Clinique urologique		COTTE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		REBATTU
Clinique et prophylaxie de la tuberculose		CIBERT
Clinique des maladies infectieuses		TAVERNIER
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		X...
Chimie biologique et médicale		CHALIER (J.)
Chimie organique et Toxicologie		PONTHUS
Matière médicale et Botanique		FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		MOREL
Anatomie		MANCEAU
Histologie		X...
Physiologie		LATARJET
Pathologie interne		POLICARD
Pathologie générale et thérapeutique		HERMANN
Anatomie pathologique		CORDIER
Chirurgie opératoire		CADE
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie		J. F. MARTIN
Médecine légale		SANTY
Hygiène		ARLOING (F.)
Pharmacie et Pharmacologie		MAZEL
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		ROCHAIX
		LEULIER
		X...

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un Cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOËL

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	P. RAVAUULT	CLAVEL	FROMENT (R.)
CHAMBON	CROIZAT	LEVRAI	MARTIN (P.-E.)
REVOL	DELORE	BANSSILLON	MOUNIER-KUHN
ENSELME	JOSSERAND	MALLET-GUY	BROUSSY
SEDALLIAN	MORIN	ROMAN	PIFFAULT
CREYSSSEL	PIGEAUD	PEYCELON	
DE ROUGEMONT	BERTRAND	JOURDAN	

Examineurs de la Thèse

M. CIBERT, *Président.*

MM. SANTY, NOËL, BERTRAND, *Assesseurs.*

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE,

LE COMMANDANT NOËL

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

et de

MON ONCLE

LE DOCTEUR RAYMOND NOËL

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Ils furent mes premiers guides ;
leur souvenir me reste, précieux.

A MA FEMME

Compagne tendrement aimée, elle
est aussi mon meilleur ami.

A MON PERE ET A MA MERE

Les circonstances me privent du
bonheur de les voir à cette soutenance de thèse, conclusion de mes
études médicales pour lesquelles ils
se sont imposés de si grands sacrifices. Ma gratitude et mon affection
pour eux sont sans bornes. Puisse
ma vie être toujours conforme à
à l'exemple reçu d'eux.

A MA GRAND'MERE

Elle est pour moi une autre mère.
Exemple même du sacrifice toujours répété, elle m'a entouré pendant mon enfance et durant toute ma vie d'une affection où le don du cœur n'a jamais connu de limites.

A MA TANTE ET A MON ONCLE NOËL

Poursuivant loin des miens mes études médicales, leur foyer a été pour moi une seconde famille. J'ai vécu pendant des années leur vie quotidienne, bienfait pour lequel je ne saurai jamais assez leur manifester ma reconnaissance.

A MES BEAUX-PARENTS

Ils m'ont accueilli comme un fils et c'est comme un fils que je leur suis profondément attaché.

A MON GRAND-PERE

LE DOCTEUR H. BERTOYE

Je lui suis reconnaissant de m'associer à ma femme dans les sentiments qu'il nous porte d'une affection que j'éprouve moi aussi, très vive, à son égard.

A MES SOEURS, A MES BELLES-SOEURS

A MON BEAU-FRERE

A MES ONCLES, A MES TANTES

A MES COUSINES, A MES COUSINS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CIBERT

PROFESSEUR DE CLINIQUE UROLOGIQUE

Nous avons été particulièrement sensible à la marque de confiance qu'il nous donnait en acceptant de nous prendre à ses côtés, lorsque notre Maître, le Professeur Santy, nous a confié à lui.

Depuis lors, notre attachement à sa personne devient chaque jour plus profond. Dans l'ambiance simple et cordiale de la Clinique Urologique, si le chirurgien nous initie à bien faire, l'homme nous apprend à faire le bien. Rarement, pensons-nous, opérateur fut plus sensible à la douleur et au malheur de ses patients, et, plus conscient de la noblesse de son rôle moral.

Notre Maître est de ceux que l'on admire et que l'on aime. Sa bienveillance et sa sympathie nous sont précieuses. Qu'il veuille bien croire à notre respectueuse affection et à notre entier dévouement.

Nous souhaitons que soit digne de son enseignement, ce travail, fruit des idées qu'il a fait germer en nous.

A NOTRÈ MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Venu dans son service dès avant notre externat, nous avons ensuite, deux semestres durant, rempli auprès de lui les fonctions d'externe, puis d'interne.

Charmé d'abord par la bienveillance de son accueil et par sa bonté à notre égard, nous n'avons que, plus tard, pu apprécier l'étendue de sa culture chirurgicale et médicale, la précision de sa technique opératoire, les plus belles qualités du chirurgien.

Il a bien voulu guider notre orientation ; notre dette de reconnaissance à son égard est infinie. Son empreinte nous reste.

Il nous donne aujourd'hui une nouvelle marque de sa bienveillance en acceptant de juger ce travail. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre grande admiration et de notre profond respect

A NOTRE ONCLE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOËL

C'est avec joie que nous le voyons aujourd'hui dans notre jury de thèse. Nous ne sommes arrivé à notre position actuelle que grâce à lui. Il nous a guidé de ses conseils fermes et affectueux, dictés par notre seul intérêt. Nous conservons le souvenir de la régularité avec laquelle quelques mots échangés avec lui nous rendaient aussitôt la foi et l'ardeur dans le travail. Sa présence auprès de nous a toujours été une source de réconfort et de sécurité inappréciable.

Il sait la sincérité de notre affection, de notre reconnaissance et de notre dévouement.

A NOTRE MAÎTRE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. BERTRAND.

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Ses brillantes qualités intellectuelles et chirurgicales, l'indépendance de son caractère, son dynamisme, suscitent l'enthousiasme chez tous les jeunes qui peuvent bénéficier de sa bienveillante attention. Nous avons l'honneur d'être de ceux-là.

Nous remercions ce Maître captivant de la sollicitude qu'il veut bien nous témoigner. Nous sommes heureux de le compter parmi les membres de notre jury.

Nous le prions d'agréer l'expression de nos sentiments dévoués et reconnaissants.

A NOTRE MAÎTRE,

MONSIEUR LE DOCTEUR RICARD

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Le semestre passé auprès de lui dans l'ambiance si originale et agréable de l'Hôpital de l'Antiquaille reste un des meilleurs souvenirs de notre internat.

Remarquable chirurgien, éducateur patient et bienveillant, il a des titres spéciaux à notre gratitude par l'insistance avec laquelle il veut bien nous donner des conseils et essayer de corriger nos défauts.

Nous le prions d'agréer ici l'hommage de notre reconnaissance et de notre respectueux attachement.

A NOS MAÎTRES

DE CONFÉRENCE DE CHIRURGICAT

MESSIEURS LES DOCTEURS PEYCELON

ET P. BERTRAND

PROFESSEURS AGRÉGÉS A LA FACULTÉ

CHIRURGIENS DES HÔPITAUX

A NOS MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER.

MONSIEUR LE DOCTEUR GOYET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PH. ROCHET.

INTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR DESJACQUES.

MONSIEUR LE DOCTEUR TRILLAT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR COTTE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PH. ROCHET

MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY.

MONSIEUR LE DOCTEUR RICARD.

A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ

LABORATOIRE D'ANATOMIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LATARJET.
MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ GABRIELLE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CLAVEL

LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HERMANN
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MORIN

LABORATOIRE DE MÉDECINE OPÉRATOIRE

1935-1937

MONSIEUR LE PROFESSEUR PATEL
MONSIEUR LE DOCTEUR DESJACQUES

1937-1938

MONSIEUR LE PROFESSEUR COTTE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. BERTRAND

1938-1939

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MALLET-GUY

LABORATOIRE D'HISTOLOGIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR POLICARD

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

A MES ANCIENS CHEFS ET CAMARADES
DES AMBULANCES 246 ET 56

INTRODUCTION

Lorsque nous avons demandé à notre Maître, Monsieur le Professeur CIBERT, de nous donner quelques directives pour le choix d'un sujet de thèse, il nous a fait part de sa curiosité vis-à-vis de certains cas de maladie du col vésical dont l'étiologie apparaissait absolument imprécise et qui s'observaient chez des sujets atteints de syphilis.

Un malade vient en consultation pour un syndrome de pollakiurie et dysurie. On pense aussitôt, selon l'âge du sujet, à une hypertrophie prostatique ou à un rétrécissement de l'urètre. Mais le toucher rectal est négatif. L'urètre est libre. Il n'existe pas de rétrécissement. L'exploration uréthro-vésicale confirme l'absence d'adénome prostatique. L'examen qui progresse conduit à rejeter enfin l'hypothèse de troubles vésicaux d'origine médullaire ou réflexe.

On arrive ainsi, par élimination, et en s'appuyant sur les résultats de l'urétroscopie, à poser le diagnostic de maladie du col, de dysectasie cervicale.

Mais de cette dysectasie, aucune cause ne peut être trouvée. Rien ne permet de penser à une hypertrophie

congénitale du sphincter ; aucun processus inflammatoire dans les antécédents n'autorise à parler de dyséctasie inflammatoire. On fait une résection. L'examen histologique des fragments de col prélevés montre qu'il ne s'agit pas non plus de lésions glandulaires. Il existe un processus de sclérose à différents stades d'organisation avec destruction plus ou moins accentuée des fibres musculaires lisses.

Il s'agit bien d'une maladie du col. Mais pourquoi s'est-elle ainsi développée ? A priori, il est impossible de s'en faire une idée précise. On est cependant obligatoirement frappé, à considérer les résultats d'un examen général complet, par la possibilité de tests de syphilis chez de tels malades.

Y a-t-il donc une relation de cause à effet entre la syphilis et un groupe spécial de maladies du col ? Tel est le problème posé.

Il est possible que cette relation n'existe pas.

Mais si, sensible à cette coïncidence assez fréquente, on admet qu'il puisse y avoir une telle relation de cause à effet, diverses hypothèses permettent d'en concevoir le mécanisme.

Nous soumettons ici l'hypothèse qui nous paraît la plus plausible parce qu'elle repose sur des arguments anatomo-cliniques sérieux. Il ne semble pas s'agir d'une lésion spécifique du col. Il s'agit d'une maladie du col d'origine nerveuse.

Nous avons été conduits, dans nos recherches, à étudier les troubles vésicaux d'origine syphilitique tels qu'ils sont décrits jusqu'à maintenant par les auteurs classiques. A vrai dire, ces descriptions sont assez rares

et peu abondantes. Elles sont disparates aussi et ne font nulle part, dans les publications françaises ou étrangères, l'objet d'un travail d'ensemble. Une telle pauvreté apparaît naturelle et obligatoire si l'on considère le petit nombre d'observations rencontrées et leur caractère contestable par la fragilité des bases anatomo-cliniques sur lesquelles elles reposent. Il est bien certain qu'il est impossible actuellement d'étudier tout ensemble les troubles vésicaux dans la syphilis vésicale autonome telle qu'elle est conçue aujourd'hui (et dont l'existence est d'ailleurs contestée par certains auteurs) et les différents troubles vésicaux relevant indirectement de la syphilis, tels qu'on peut les observer dans la paralysie générale, les myélites syphilitiques, les affections cérébrales d'origine syphilitique ou jugées comme telles, etc... le tabès enfin.

Nous avons donc renoncé à faire à propos de la maladie du col essentielle chez les syphilitiques, une étude qui aurait pu s'intituler : « Les troubles de l'évacuation vésicale chez les syphilitiques ». Un tel travail aurait péché par un manque d'unité trop manifeste.

Nous avons, au contraire, été conduits à étudier très complètement un groupe de troubles vésicaux chez les syphilitiques : *les troubles vésico-urétraux du tabès*.

En effet, les altérations fonctionnelles et anatomiques du col vésical semblent jouer un rôle important dans l'apparition de certains cas de troubles vésico-urétraux du tabès. L'étude de ces troubles nous paraît présenter un réel intérêt pour l'analyse, et peut-être la dissociation future nécessaire, du groupe confus d'états pathologiques classés actuellement sous la dénomination vague

de maladie du col. Nous avons trouvé dans cette étude les éléments qui nous permettent de fournir une réponse à la question : Y a-t-il une relation entre la syphilis et un groupe spécial de maladies du col dont aucune cause locale n'explique l'apparition ?

Mais la réponse à cette question, réponse positive, ne représente qu'une hypothèse. Il nous a paru difficile de centrer notre travail sur cette hypothèse.

Au contraire, nous avons pensé qu'il pouvait être utile de tirer parti de nos recherches sur les troubles vésico-urétraux du tabès dans leur ensemble pour faire de l'étude de ces troubles non pas un élément secondaire de notre thèse, mais la pièce principale. La compréhension de l'hypothèse d'une maladie du col chez les syphilitiques ne sera rendue que plus facile par l'exposé détaillé des troubles vésico-urétraux du tabès, et si cette hypothèse est jugée discutable et ne méritant qu'une courte attention, du moins l'étude complète des troubles vésico-urétraux du tabès aura-t-elle, pensons-nous, un certain intérêt et quelque utilité.

Nous pensons, en effet, qu'un essai de mise au point actuelle de la question des troubles vésico-urétraux du tabès est possible et qu'il doit être utile.

Cette étude est possible, car on peut l'appuyer sur un nombre d'observations assez considérable, bien étudiées ; sur quelques données expérimentales intéressantes ; sur des essais thérapeutiques et des résultats nombreux et variés. Il est certain cependant que les troubles vésicaux du tabès représentent une question très complexe, sur laquelle nous n'avons encore actuellement que des idées

assez peu précises. Des faits demeurent cependant qu'il convient de connaître.

Cette étude nous a paru utile aussi, et pour deux raisons principales :

En premier lieu, il n'existe pas à l'heure actuelle de travail français concernant l'étude anatomo-clinique et thérapeutique des troubles vésicaux dans le tabès. Les publications sur ce sujet sont rares, portent sur quelques points particuliers, souvent accessoires, et il ne semble pas que leurs auteurs soient intéressés par le fond même de la question. Dans les traités classiques, les troubles vésicaux dûs au tabès ont une place étroite dans le chapitre un peu confus des troubles vésicaux d'origine nerveuse.

A l'étranger, au contraire, cette question a suscité un intérêt un peu plus marqué. D'assez nombreux travaux sont consacrés à l'étude des troubles vésicaux d'origine tabétique, en Allemagne et dans les pays de langue anglo-saxonne en particulier. Beaucoup de ces travaux nous ont servi pour l'élaboration de cette thèse.

En second lieu, nous avons été frappé de constater combien la notion d'un traitement judicieux et efficace des troubles vésicaux du tabès était peu répandue et paraissait même à certains, anormale. Trop souvent, pensons-nous, les troubles de la miction sont considérés comme une infirmité incurable. Il faut pourtant faire quelque chose pour ces malades et c'est alors, à peu près automatiquement, la sonde à demeure, ou le cathétérisme à répétition confié au malade lui-même, à son entourage ou à un personnel inexpérimenté. Non seulement l'idée d'un traitement rationnel n'est pas envisagée, mais en-

core le traitement qui est autorisé représente, dans les conditions où il est autorisé, un facteur d'aggravation certain de ces troubles urinaires.

Il est utile, pensons-nous, dans l'état actuel de nos connaissances sur les troubles vésicaux du tabès, de réagir contre une tendance aussi fâcheuse. Nous ne voulons pas dire que tous les malades seront guéris ou même améliorés, loin de là. Nous pensons que quelques-uns seront guéris au moins temporairement, que beaucoup d'autres seront améliorés et qu'un très grand nombre d'entre eux pourront ne pas être aggravés. De toute façon, pour reconnaître ceux qui peuvent être justiciables d'un traitement efficace, il est indispensable que l'urologue examine tous les tabétiques accusant des troubles urinaires, et même peut-être les autres aussi, puisqu'aussi bien il serait souhaitable et probablement possible, de dépister les troubles urinaires avant qu'ils n'aient entraîné une gêne manifeste pour le malade.

Il existe deux grandes catégories de troubles vésicaux au cours du tabès. Certains apparaissent au cours d'un tabès constitué. Leur diagnostic est facile, à la condition toutefois de ne pas oublier qu'un tabétique peut avoir une rétention ou des hématuries de toute autre cause que neurologique. Leur traitement demande à être discuté avec soin. Il peut encore être efficace.

Plus intéressants peut-être sont les troubles apparaissant à la période pré-ataxique. Il s'agit là d'une éventualité fréquente. Les troubles vésicaux représentent alors la première manifestation du tabès, manifestation parfois très discrète et imperceptible pour le malade.

Plus tard, d'autres signes de la série tabétique apparaîtront, mais les troubles vésicaux resteront parfois durant la vie entière le seul symptôme gênant pour le malade.

Nous avons donc pour l'élaboration de cette thèse, commencé nos recherches sur la maladie du col essentielle apparaissant chez des syphilitiques.

Ce sujet n'est devenu qu'un chapitre dans notre travail, le dernier. Pour les raisons que nous venons d'indiquer nous avons été conduits à faire de notre thèse une étude des troubles vésico-urétraux du tabès, qui constituent, selon nous, une entité clinique et dont l'étude pathogénique est susceptible de comporter dans certains cas des déductions thérapeutiques heureuses.

On trouvera donc ici une étude de la « vessie tabétique ».

Mais le point de départ de notre travail n'a jamais été perdu de vue. Dans l'étude de la vessie tabétique que nous avons faite, nous sommes restés constamment au contact de la pathologie du col vésical, encore obscure et à la connaissance de laquelle cette étude même apporte une contribution. Dans le dernier chapitre de ce travail consacré à « La maladie du col essentielle chez les syphilitiques » nous croyons pouvoir faire état de notre exposé sur les troubles vésico-urétraux du tabès pour émettre l'hypothèse que la maladie du col essentielle chez les syphilitiques rentre dans le cadre des maladies du col d'origine nerveuse.

Nous avons cru utile de faire précéder l'étude des troubles vésico-urétraux du tabès d'un bref rappel ana-

tomique sur la constitution musculaire et l'innervation de l'appareil vésico-urétral et d'un rappel physiologique sur le fonctionnement de cet appareil.

Ce travail a été divisé en un certain nombre de chapitres qui se suivent ainsi :

- Chapitre I. — *Rappel anatomique.*
 - Chapitre II. — *Rappel physiologique.*
 - Chapitre III. — *Historique.*
 - Chapitre IV. — *Etiologie.*
 - Chapitre V. — *Pathogénie.*
 - Chapitre VI. — *Séméiologie.*
 - Chapitre VII. — *Evolution clinique.*
 - Chapitre VIII. — *Diagnostic.*
 - Chapitre IX. — *Traitement.*
 - Chapitre X. — *La maladie du col essentielle
chez les syphilitiques.*
-

CHAPITRE PREMIER

Rappel anatomique

Rappel anatomique

Il nous paraît utile avant d'entreprendre l'étude des troubles vésico-urétraux du tabès et pour permettre leur compréhension plus nette, de rappeler sommairement quelques notions essentielles sur la définition, la constitution musculaire et l'innervation des éléments de l'appareil vésico-urétral.

I. — DEFINITION DES ÉLÉMENTS DE L'APPAREIL VÉSICO-URÉTRAL

L'appareil vésico-urétral, dont le fonctionnement assure l'accumulation des urines dans la vessie entre les mictions et l'évacuation vésicale au moment des mictions, comprend trois éléments : *la vessie, l'urètre prostatique, l'urètre membraneux*. Chez la femme, l'urètre est réduit à un canal court et uniquement urinaire.

Le lieu de la continuité vésico-urétrale est la région que les chirurgiens appellent *le col de la vessie*, terme créé par LIEUTAUD. A vrai dire, l'accord n'est pas fait pour assigner des limites exactes à cette région. Les

auteurs, suivant qu'ils s'appuient sur des données anatomiques, pathologiques et chirurgicales, physiologiques ou structurales, indiquent des territoires essentiellement différents. Les uns comprennent toute la région du trigone sous le nom de col, d'autres incorporent au col l'urètre prostatique. Certains donnent le nom de col à une portion seulement du trigone, celle qui précède directement l'orifice urétral. D'autres désignent sous ce nom une portion seulement de l'urètre prostatique, celle qui se trouve comprise entre l'orifice postérieur de l'urètre et le veru montanum. DESMONTS, passant en revue et critiquant toutes les descriptions, aboutit à une conception basée sur la structure : le col de la vessie est, pour lui, la région sphinctérienne limitée par les bords de l'anneau musculaire lisse ; il présente un versant vésical et un versant urétral.

Cette conception est la plus couramment adoptée à l'heure actuelle.

II. — CONSTITUTION MUSCULAIRE DES ÉLÉMENTS DE L'APPAREIL VESICO-URÉTRAL

La vessie.

La tunique musculuse de la vessie est épaisse et puissante. Elle est faite uniquement de fibres musculaires lisses. Actuellement, presque tous les auteurs sont d'accord pour admettre que ces fibres se disposent en trois couches concentriques que l'on distingue en externe, moyenne et interne.

La couche externe est faite de fibres longitudinales. La couche moyenne est faite de fibres circulaires. La couche interne ou couche plexiforme est faite de fibres longitudinales. Ces dernières fibres forment des faisceaux séparés les uns des autres par des intervalles irréguliers que limitent des anastomoses échangées d'un faisceau à l'autre. Les modifications physio-pathologiques de cette couche plexiforme, dans une vessie qui lutte contre un obstacle, donnent l'aspect endoscopique de la vessie à cellules et à colonnes.

Certains auteurs, comme BOHDANOWICZ ont décrit cinq couches dans la tunique musculieuse de la vessie.

En réalité, aucune couche musculaire dans la vessie n'est strictement indépendante. Elles sont toutes largement reliées les unes aux autres par des faisceaux anastomotiques qui donnent une unité au muscle vésical. Il n'y a qu'un seul muscle vésical : le détrusor urinæ de SPIEGEL, le muscle expulseur de l'urine. Il a pour antagonistes les deux sphincters de l'urètre.

Le col de la vessie.

La constitution musculaire du col de la vessie n'est pas exactement connue. Il y a dans cette zone de la continuité vésico-urétrale tout un ensemble de faisceaux et de fibres musculaires lisses dont le fonctionnement, harmonieusement opposé à celui du détrusor, assure l'occlusion du col entre les mictions et son ouverture au moment des mictions. L'agencement de ces faisceaux fait encore l'objet de descriptions dissemblables.

Un fait anatomo-physiologique est certain : l'armature

du col de la vessie est représentée par un dispositif musculaire sphinctérien. Ce dispositif est le *sphincter lisse* ou *sphincter interne* de HENLE.

Nous donnerons d'abord la conception classique de la constitution du dispositif sphinctérien et nous indiquerons ensuite la conception de YOUNG et WESSON qui, parmi d'autres, semble avoir retenu spécialement l'attention ces dernières années.

a) *Conception classique.*

Le sphincter interne est un anneau musculaire formé de fibres musculaires lisses fines, à direction nettement transversale. Il entoure l'origine de l'urètre prostatique et se prolonge autour de lui sur une longueur de 8 à 10 millimètres. Épais à sa partie supérieure où il mesure 10 à 12 millimètres, il s'effile en descendant et se perd progressivement. Il se présente ainsi comme un cône musculaire à sommet inférieur tronqué, dont le canal de l'urètre occupe l'axe. Sur une coupe, il offre l'aspect d'un triangle à base supérieure. Son épaisseur est plus considérable au niveau de la paroi postérieure de l'urètre qu'au niveau des parois latérales et antérieure.

Normalement, la base annulaire épaisse du sphincter, armature du col vésical, n'est pas apparente sous la muqueuse cervicale au cours d'un examen endoscopique. La transition du trigone à la paroi postérieure de l'urètre se fait insensiblement selon une pente régulière. Au contraire, un sphincter contracturé peut déterminer la présence d'une barre sous-muqueuse nettement visible sous la paroi postérieure du col.

Au niveau de sa base, le sphincter est en continuité ou en contiguité avec la couche circulaire de la vessie. Certains auteurs disent continuité, faisant du sphincter lisse le prolongement péri-urétral de la couche circulaire de la vessie. D'autres auteurs pensent qu'il y a seulement contiguité. Pour eux, la couche vésicale circulaire a une origine embryologique indépendante, un rôle physiologique opposé, une structure non identique. La finesse des fibres dans le sphincter lisse, leur union intime, leur pauvreté en tissu conjonctif le différencient nettement de la couche circulaire vésicale.

Les fibres musculaires du sphincter interne représentent l'essentiel de la constitution musculaire du col vésical. Il existe, en outre, une couche de fibres lisses longitudinales situées directement sous la muqueuse, interposées entre celle-ci et les fibres circulaires du sphincter. Ces fibres viennent de la région du trigone et descendent plus particulièrement sur la paroi postérieure du col. Leur nature fait l'objet d'interprétations diverses de la part des anatomistes. D'après la conception de DRAGONAS, elles font suite aux fibres de la couche plexiforme de la vessie ; d'après la conception de C. BELL, elles font suite aux fibres longitudinales urétériques venues jusqu'à la paroi postérieure de l'urètre, après avoir traversé la tunique musculuse de la vessie. Quoi qu'il en soit ces fibres longitudinales forment une couche mince. Elles sont les éléments musculaires sectionnés au cours d'une résection du col avant que les fibres du sphincter lui-même soient atteintes.

b) *Conception de YOUNG et WESSON.*

Dans une étude très complète, relativement récente (1921), YOUNG et WESSON donnent une description de la musculature du col de la vessie et du trigone qui les conduit à une interprétation originale du mécanisme par lequel se fait l'ouverture de l'orifice vésico-urétral pendant la miction.

Pour ces auteurs, le sphincter lisse n'est pas un anneau musculaire engainant l'origine de l'urètre prostatique et formé de fibres à disposition transversale.

Le sphincter lisse est constitué par deux anses, supérieure et inférieure, de fibres musculaires lisses.

La première anse est formée par des fibres postérieures de la couche externe longitudinale de la vessie. Arrivées au niveau du col, une partie des fibres longitudinales postérieures divergent légèrement et se divisent en deux faisceaux. Ceux-ci descendent et contournent de haut en bas et d'arrière en avant le col et l'extrémité supérieure de l'urètre ; puis ils viennent s'unir l'un à l'autre sur la face antérieure de l'urètre, dans sa portion juxta-vésicale, en formant un anneau musculaire, sans constituer de raphé. De plus, quelques fibres longitudinales antérieures de la vessie descendent sur la face antérieure de l'urètre prostatique, immédiatement sous la muqueuse, formant un plan musculaire identique à celui formé par le muscle trigonal en arrière.

La deuxième anse est formée par des fibres venant également de la face postéro-inférieure de la vessie, mais venant de la couche moyenne circulaire. Arrivées à la partie postérieure du col, ces fibres s'engagent sous la

face postérieure de l'urètre prostatique, puis se divisent en deux faisceaux qui contournent d'arrière en avant et de haut en bas de l'urètre, passent en dedans de la boucle des fibres longitudinales, et vont se réunir sur la face antérieure de l'urètre à peu près dans la région opposée au veru montanum.

Le dispositif sphinctérien des anses est complété, dans la description de YOUNG et WESSON, par l'existence d'un *muscle du trigone* qui représente une entité définie non seulement au point de vue anatomique mais aussi embryologique. Il est d'origine mésodermique tandis que le fond de la vessie dérive de l'ectoderme. Ce muscle du trigone est constitué par des fibres qui s'étendent en éventail à partir des orifices urétéraux et se superposent aux couches musculaires de la vessie ; arrivées au niveau du col vésical, ces fibres forment sur la face postérieure de l'urètre prostatique une couche longitudinale qui se prolonge jusqu'au delà du veru montanum.

Ces fibres du muscle du trigone dans la conception de YOUNG et WESSON sont donc les homologues des fibres longitudinales sous-muqueuses dont nous avons parlé dans la conception classique et dont nous avons dit qu'elles étaient les premiers éléments musculaires rencontrés par l'anse au cours d'une résection du col. Il en est de même ici. Ces fibres sont situées entre la muqueuse et le sphincter. YOUNG et WESSON leur attachent seulement une origine et un rôle spéciaux. Ils pensent qu'elles ont pour fonction de tirer sur la berge postérieure du col au moment de la miction réalisant ainsi une ouverture active du col.

L'exposé que nous venons de faire donne une idée de la précarité de nos connaissances actuelles sur la musculature du col de la vessie. Deux notions restent assurées cependant :

— Il existe au niveau du col vésical un dispositif sphinctérien à fibres musculaires lisses.

— Les formations musculaires sont surtout développées sur la lèvre postérieure du col.

L'urètre prostatique et l'urètre membraneux.

L'urètre prostatique et l'urètre membraneux forment un tube musculaire creux fermé à chacune de ses extrémités par un sphincter. L'extrémité supérieure est fermée par le *sphincter lisse* qui entoure l'origine de l'urètre prostatique. L'extrémité inférieure est fermée par le *sphincter strié* qui entoure l'origine de l'urètre membraneux d'un anneau musculaire de 4 ou 5 millimètres d'épaisseur. Au-dessus de sa partie annulaire, le sphincter strié se continue par une lame semi-lunaire aplatie courbe à concavité postérieure qui remonte jusqu'au col de la vessie et embrasse la face antérieure de la prostate et ses faces latérales.

En plus des deux sphincters, les formations musculaires de l'urètre prostatique et de l'urètre membraneux comportent au-dessous de la muqueuse une couche de fibres lisses longitudinales et une couche de fibres lisses circulaires. Elles sont de peu d'épaisseur mais contribuent à donner à l'urètre la constitution d'un tube musculaire creux.

Chez l'homme ce tube est entouré de deux sphincters éloignés l'un de l'autre au point de vue anatomique et indépendants au point de vue physiologique. Il n'en est pas de même chez la femme.

L'urètre de la femme.

L'urètre de la femme est également un tube musculaire creux entouré de deux sphincters, un sphincter strié et un sphincter lisse. Mais, d'une part, le sphincter strié a une épaisseur insignifiante et une valeur fonctionnelle réduite, d'autre part, il est situé au même point que le sphincter lisse, c'est-à-dire au col de la vessie. Il emboîte là exactement le manchon interne que forme le sphincter lisse. Ces considérations expliquent la prudence avec laquelle est toujours envisagée et réalisée une résection du col vésical chez la femme.

III. — INNERVATION DES ÉLÉMENTS DE L'APPAREIL VÉSICO-URÉTRAL

L'étude des nerfs de la vessie et des deux premiers segments de l'urètre a fait l'objet de nombreux travaux dont les résultats ne sont pas toujours concordants. Récemment encore, GINESTIE, élève de JEANBRAU et de DELMAS, consacrait sa thèse au sujet suivant : « L'innervation de la vessie. Systématisation. Déductions cliniques et chirurgicales ».

En fait, si les différents nerfs de la vessie et de l'urètre et leurs premières branches sont bien connues, le dé-

tail de l'innervation vésico-urétrale reste très imprécis. Il est bien établi que le sphincter strié a une innervation propre. Par contre, il est impossible de définir séparément l'innervation du détrusor et celle du sphincter lisse.

Nous étudierons donc d'abord l'innervation de la vessie et du sphincter lisse, puis celle du sphincter strié. Nous donnerons ensuite un bref aperçu des voies centripètes et des voies centrifuges suivies par les fibres nerveuses vésico-urétrales, et enfin des centres nerveux successifs dont l'activité assure le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral.

A. Innervation de la vessie et du sphincter lisse.

Cette innervation est assurée par deux nerfs pairs et symétriques :

— Les nerfs hypogastriques.

— Les nerfs pelviens ou nerfs érecteurs d'ECKARD.

Très schématiquement, on peut admettre que la vessie est innervée par les nerfs pelviens et le sphincter lisse par les nerfs hypogastriques.

La chronaxie du nerf hypogastrique moteur est trois fois plus élevée que celle du nerf pelvien. Cette différence place le premier dans le groupe sympathique alors que le nerf pelvien entre dans le groupe parasympathique (ABUREL et A. et B. CHAUCHARD).

Nerfs hypogastriques et nerfs pelviens ne parviennent pas directement à la vessie. Ils intriquent leurs fibres pour constituer les ganglions hypogastriques droit et gauche. C'est de l'extrémité antérieure de ces gan-

glions que partent toute une série de rameaux destinés à la vessie et au sphincter interne.

Voici le trajet des fibres nerveuses dans les nerfs hypogastriques et pelviens.

a) *Nerfs hypogastriques.*

Le trajet des fibres sympathiques est le suivant : les filets proviennent de la partie supérieure de la moelle lombaire et très probablement aussi — du moins pour les fibres sensibles — de la partie inférieure de la moelle dorsale (HEAD et RIDDOCK). A partir de la moelle, le trajet est le suivant : racines antérieures — rameaux blancs — chaîne sympathique — nerfs mésentériques — ganglion mésentérique inférieur — nerf hypogastrique — ganglion hypogastrique — paroi vésicale. La majorité des fibres ont leur relai dans le ganglion mésentérique inférieur (LANGLEY et ANDERSON); d'autres, dans le plexus vésical ou dans la paroi vésicale (STEWART) ; elles sont pour la plupart dépourvues de myéline.

Environ 1/10^e des fibres sont afférentes et les 9/10^e sont efférentes (LANGLEY et ANDERSON).

b) *Nerfs pelviens ou nerfs érecteurs* d'ECKARD.

Les filets para-sympathiques qui constituent ces nerfs sortent de la moelle par les racines antérieures de S 3 et S 4 et fréquemment aussi par S 2 (WALDEYER). Les filets issus de ces racines forment les nerfs pelviens. Chaque nerf donne deux branches principales, une qui va au rectum, l'autre au ganglion hypogastrique et de là à la vessie. A partir de la moelle, le trajet des filets para-sympathiques est donc le suivant : racines antérieures —

nerf pelvien — ganglion hypogastrique — paroi vésicale. Le relai des fibres se fait surtout dans la paroi vésicale elle-même ; pour quelques-unes d'entre elles, dans le ganglion hypogastrique. Quelquefois, mais assez rarement, de fins filets nés des nerfs érecteurs peuvent atteindre directement la vessie en s'accolant au ganglion hypogastrique sans se mêler à lui (HOVELACQUE). Toutes les fibres sont myélinisées.

Environ $1/3$ des fibres sont afférentes et $2/3$ sont efférentes.

Outre les nerfs hypogastriques et pelviens, on admet en général l'existence dans la paroi vésicale de rameaux nerveux et de ganglions susceptibles de représenter un *système nerveux autonome*.

B. Innervation du sphincter strié.

Cette innervation est assurée par la branche périnéale des nerfs honteux internes. Ces nerfs tirent leur origine de S 2, S 3, S 4 et quelquefois de S 1 (WALDEYER). Le trajet de chaque nerf est direct de la moelle au sphincter.

C. Voies centripètes.

a) *Extra-médullaires*. Les fibres centripètes extra-médullaires qui conduisent la sensibilité vésicale et urétrale sont contenues dans les trois paires nerveuses pelvienne, hypogastrique et honteuse. Pour LANGLEY et ANDERSON $1/10$ des fibres dans le nerf hypogastrique et $1/3$ dans le nerf pelvien sont centripètes.

b) *Intra-médullaire*. La pénétration des fibres centripètes dans la moelle se fait uniquement par les racines postérieures. On admet généralement que ces fibres suivent dans la moelle la voie des cordons latéraux, dans le tractus spino-thalamique. On ignore si elles sont entrecroisées ou non.

c) *Intra-cérébrales*. On ne connaît de leur trajet qu'un point très limité dans le mésencéphale (entre l'aqueduc de Sylvius et la racine mésencéphalique du trijumeau) dont la destruction bilatérale supprime définitivement la sensation du besoin d'uriner (BARRINGTON).

D. Voies centrifuges.

a) *Intra-cérébrales*. Chez les animaux, ces voies passent par la capsule interne, avec relais dans le thalamus suivant les uns, sans relais suivant les autres. On admet qu'il doit en être de même chez l'homme. De la capsule interne, les fibres centrifuges gagnent ensuite les pédoncules cérébraux.

b) *Intra-médullaires*. Par analogie avec les résultats de l'expérimentation chez les animaux, on admet que les fibres centrifuges qui se rendent à la vessie et aux sphincters urétraux passent dans la moitié postérieure de la moelle. STEWART (1889), puis SPIEGEL et PHERSON (1925) opérant sur le chat les ont localisées plus exactement dans la partie postérieure des cordons latéraux. Ces fibres s'entrecroisent en partie dans le bulbe et le premier segment cervical, en partie dans la moelle lombaire (expériences de STEWART sur le chat). Pour les

fibres contenues dans les nerfs hypogastriques, il existe un troisième entre-croisement partiel périphérique dans le ganglion mésentérique inférieur (LANGLEY et ANDERSON).

c) *Extra-médullaires*. Les fibres centrifuges sortent de la moelle par les racines antérieures de la moelle lombosacrée. Elles gagnent ensuite les nerfs hypogastriques, pelviens, et honteux internes.

E. Centres.

Les centres qui président au fonctionnement de l'appareil vésico-urétral sont de deux ordres :

- Les centres du fonctionnement réflexe ;
- Les centres du contrôle volontaire

a) *Centres réflexes vésicaux*.

Ces centres se distinguent en :

— *Centres périphériques* : ganglions du sympathique ou du para-sympathique situés dans la paroi vésicale ou sur le trajet des nerfs.

— *Centres médullaires* : centre vésico-spinal de Budge que certains localisent en partie dans la moelle lombaire 4° à 6° L.) en partie dans la moelle sacrée (2° à 4° S), ces deux parties étant séparées par un segment médullaire qui n'a aucune influence sur la vessie.

— *Centres sous-corticaux* : centres thalamique et sous-thalamique, d'existence très problématique (expériences de NÜSSBAUM, BECHTEREW et MISLAWSKY, KARPLUS et KREIDL).

Récemment (1921), BARRINGTON, par une série d'expériences ingénieuses, a démontré qu'il existe très vraisemblablement, vers le milieu de la protubérance annulaire, un centre important qui tient sous sa dépendance la tonicité de la vessie et la possibilité de sa complète évacuation.

b) *Centres corticaux du contrôle volontaire.*

Ces centres se distinguent en :

— *Centres moteurs.* « Existe-t-il dans l'écorce cérébrale un véritable centre pour le détrusor d'une part, pour les sphincters d'autre part ? Existe-t-il un centre commun dont l'excitation aurait à la fois pour conséquence la contraction de l'un et l'inhibition des autres ? L'excitation cérébrale n'agirait-elle pas simplement sur les centres sous-corticaux ou médullaires pour provoquer des réflexes vésicaux et urétraux ? Autant de questions qui ne sont pas résolues. Il est probable cependant que l'écorce cérébrale exerce un double rôle, comme centre et comme origine des réflexes » (DUBOIS et BIZARD, in *Traité de Physiologie* de ROGER et BINET, 1939).

— *Centres sensitifs.* On ne sait pas où localiser l'aire corticale nécessaire à la perception du besoin d'uriner.

CHAPITRE II

Rappel physiologique

Rappel physiologique

La physiologie de l'appareil vésico-urétral est très mal connue. Aussi, sans envisager le détail des conceptions diverses touchant tel ou tel point particulier, ferons-nous ici seulement un rappel des notions essentielles qu'il nous paraît utile de connaître, sur le remplissage de vessie, la contention de l'urine dans la vessie, l'évacuation de la vessie et enfin l'influence du système nerveux sur le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral.

REEMPLISSAGE DE LA VESSIE

Après chaque miction la vessie se remplit de nouveau progressivement par l'apport régulier des urines à travers les orifices urétéraux. Ce remplissage progressif s'accompagne d'une augmentation de pression intravésicale qui n'est pas proportionnelle à la quantité de liquide contenue dans le réservoir urinaire. Le tonus du muscle vésical subit des variations physiologiques par lesquelles le détrusor s'adapte à son contenu qui peut ainsi présenter des valeurs très variables pour une pression identique. Par exemple une vessie peut contenir 50 ou 150 centimètres cubes de liquide sous une pression de 15 centimètres d'eau dans l'un et l'autre cas.

Normalement l'adaptation progressive du tonus du détrusor au contenu vésical est telle que l'augmentation de la pression intra-vésicale n'atteint pas 18 à 20 centimètres d'eau avant un chiffre de réplétion de 200 à 250 centimètres cubes d'urine environ. A cette pression de 18 à 20 centimètres d'eau, le besoin d'uriner est perçu. Pour une diurèse normale de 1200 à 1500 centimètres cubes d'urines par jour, la fréquence normale des mictions est ainsi de 5 à 3 par 24 heures.

Si le détrusor est hypertonique il s'adapte peu à l'augmentation progressive de son contenu liquide et la pression intra-vésicale atteint 18 à 20 centimètres d'eau pour un chiffre de réplétion inférieur à 200 ou 250 centimètres cubes d'urines. Il en résulte une plus grande fréquence de la perception des besoins d'uriner.

Si le détrusor est hypotonique, il réagit peu devant la distension progressive et la pression intra-vésicale n'atteint 18 à 20 centimètres d'eau que pour un chiffre de réplétion supérieur à 200 ou 250 centimètres cubes d'urines. Il en résulte une rareté de la perception des besoins d'uriner.

CONTENTION DES URINES DANS LA VESSIE

La contention de l'urine dans la vessie est assurée par l'occlusion des méats urétéraux qui empêche son reflux vers les reins et par l'occlusion de l'orifice vésico-urétral qui s'oppose à son évacuation vers l'urètre.

L'occlusion de chaque méat urétéral se produit suivant un certain rythme entre deux ouvertures actives de ce

méat consécutives et destinées à livrer passage à l'urine poussée par les contractions péristaltiques de l'uretère. L'occlusion du méat est assurée par des moyens anatomiques et des moyens physiologiques. D'une part la disposition oblique des conduits urétéraux à leur entrée dans la vessie ferme le méat par un phénomène « passif » purement mécanique, d'autre part, la contraction de la musculature vésicale contribue « activement » à l'occlusion du méat urétéral.

L'occlusion de l'orifice vésico-urétral relève de quelques facteurs mécaniques accessoires, mais elle est surtout physiologique par l'action de la musculature du système cervico-urétral. Cette occlusion ne se fait pas par un simple anneau et uniquement au niveau de l'orifice vésico-urétral lui-même, mais par un véritable tube musculaire qui s'étend tout le long de la portion prostatique de l'urètre, depuis le col vésical jusques et y compris la portion membraneuse. Nous avons décrit au rappel anatomique la constitution de ce tube musculaire. Sa puissance d'occlusion n'est pas la même dans toute son étendue. COURTADE et GUYON ont montré que l'extrémité inférieure, vers l'urètre membraneux, constituée par des fibres lisses et le sphincter strié ne se laisse forcer que par une pression de 70 à 100 centimètres cubes d'eau, tandis qu'une pression de 12 à 15 centimètres triomphe de la résistance de l'extrémité supérieure où se trouve le système du sphincter lisse.

Le sphincter lisse ferme la vessie par son élasticité et sa tonicité (HEIDENHAIN et COLBERG) et il adapte son tonus à la pression comme le détrusor adapte le sien au volume du contenu vésical. C'est au contraire par sa

contraction dynamique que le sphincter externe strié ferme l'urètre, par un mécanisme réflexe, automatique ou volontaire.

Chacune des extrémités supérieure et inférieure du tube musculaire peut, à elle seule, empêcher la sortie de l'urine : dans l'éjaculation, l'extrémité inférieure est largement ouverte, alors que la supérieure est fermée. Dans ce cas, le sphincter lisse s'oppose seul au passage de l'urine dans l'urètre. Inversement, après une prostatectomie ayant détruit le sphincter lisse, le sphincter strié assure seul la contention des urines dans la vessie entre les mictions.

EVACUATION DE LA VESSIE. MICTION

La miction est le résultat d'une contraction du détrusor et d'un relâchement du sphincter lisse et du sphincter strié.

La miction est précédée de la *perception du besoin d'uriner*.

L'origine du besoin d'uriner a fait l'objet de théories nombreuses qui peuvent être ramenées à deux principales. Les voici résumées selon DUBOIS et BIZARD, dans le *Traité de Physiologie* de ROGER et BINET (1939) :

« Pour les uns, quelques gouttes d'urines chassées par une contraction de la vessie distendue, franchissent le sphincter interne à fibres lisses et pénètrent dans l'urètre prostatique : elles produisent le besoin d'uriner, soit en irritant directement la muqueuse très sensible de cette partie de l'urètre (GOLTZ, KÜSS) soit en provoquant une contraction réflexe du sphincter externe strié (LANDOIS,

MATHIAS-DUVAL). La cystoradiographie a montré l'inexactitude de cette théorie : lorsque se produit le besoin d'uriner, on constate un changement de forme de la vessie, mais l'urètre reste fermé (BLUM, EISLER et HRYNTSCHAK), et les sphincters ne s'ouvrent qu'au moment de la miction.

Pour GUYON, MOSO et PELLACANI et d'autres, le besoin d'uriner a son siège dans la vessie elle-même : la seule distension de la paroi vésicale suffit à le provoquer, mais le plus souvent c'est la contraction réflexe du détrusor résultant de cette distension, qui, à cause de la fermeture des sphincters, élève fortement la pression intra-vésicale et fait naître le besoin ».

Lorsque le besoin d'uriner est perçu, la pression vésicale étant alors de 18 à 20 cm. d'eau, la miction peut être acceptée ou refusée. La volonté intervient ici soit pour céder au besoin, soit pour le réprimer. Dans ce dernier cas, le sujet contracte le sphincter externe strié volontaire qui renforce l'action du sphincter interne ; le détrusor se relâche et prend une nouvelle position de tonus, telle que la pression intra-vésicale diminue légèrement et le besoin d'uriner cesse. La pression s'élève de nouveau après un certain temps, sous l'influence d'une contraction inconsciente du détrusor, le besoin réapparaît et les mêmes phénomènes se succèdent plusieurs fois de suite, jusqu'à ce que le sujet cède au besoin devenu de plus en plus impérieux. Par l'éducation et l'habitude, la contraction du sphincter externe qui s'oppose à la miction devient un acte automatique et la volonté n'intervient plus guère que quand le besoin est très pressant. Si la miction est refusée trop longtemps, un moment vient où est dépas-

sée la capacité d'adaptation du détrusor à un contenu dont la valeur augmente régulièrement et le besoin d'uriner devient incessant et douloureux.

Si au lieu d'être refusée, lorsque le besoin d'uriner est perçu, la miction est acceptée, dans ce cas, l'évacuation vésicale volontaire s'établit, grâce à la contraction du détrusor, accompagnée ou immédiatement suivie (REYFISH) du relâchement des sphincters.

Mécanisme de la contraction du détrusor.

Certains auteurs admettent que cette contraction est le résultat d'une action directe de la volonté sur le détrusor (MOSSO et PELLACANI, BORN, REYFISCH, GIANUZZI, etc...). DENNIG, à la suite d'expériences récentes sur le chien (1924) confirme cette opinion. Cependant, d'autres auteurs (JANET, GENOUVILLE) pensent que la volonté n'agit pas directement sur le détrusor, muscle à fibres lisses, que la contraction de ce muscle est réflexe, et que la volonté n'agit que par réactions intercentrales.

Mécanisme du relâchement du sphincter lisse et de l'ouverture du col.

Ce mécanisme est encore assez obscur.

On admet généralement que le sphincter n'est pas forcé, d'une manière passive, par l'élévation de pression consécutive à la contraction du détrusor. REYFISCH a montré, en effet, que son ouverture ne coïncide pas avec le maximum de pression, et que l'urètre reste ouvert pendant que celle-ci tombe progressivement au cours de la miction.

On admet donc que le relâchement du sphincter est un phénomène fonctionnel.

Certains auteurs voient le mécanisme de ce relâchement fonctionnel dans une inhibition du sphincter.

D'autres décrivent des phénomènes actifs pour expliquer ce relâchement. Parmi les théories développant un tel point de vue, nous indiquerons seulement celle de YOUNG et WESSON et celle de DRAGONAS.

YOUNG et WESSON ont conclu de leurs recherches que l'ouverture de l'orifice vésical pendant la miction n'est pas une action inhibitrice, mais principalement le résultat de la contraction d'un muscle puissant, le muscle du trigone (que nous avons décrit dans le chapitre du Rappel anatomique) qui tire sur les arcades musculaires plus faibles que lui, situées au niveau de l'orifice vésical et les ouvre vivement, agissant surtout ainsi sur la lèvre postérieure du col.

DRAGONAS soutient une théorie de l'ouverture active du col vésical identique à celle de YOUNG et WESSON au point de vue du mécanisme fonctionnel. La distinction entre les deux théories est plutôt d'ordre anatomique : le recul de la lèvre postérieure du col que YOUNG et WESSON attribuent à la contraction active du muscle du trigone, est dû pour DRAGONAS à l'action des fibres postérieures de la couche longitudinale de la vessie.

En pratique, on admet avec MARION, que le mécanisme d'ouverture du col vésical est complexe et qu'il faut y faire intervenir :

1. Une augmentation de pression produite par la contraction de la musculature vésicale (due elle-même à une sensibilité spéciale à la distension).

2. Une inhibition du sphincter.

3. L'ouverture de ce sphincter, déjà relâché, par les fibres vésicales longitudinales et surtout par le muscle du trigone.

Il faut noter enfin que quel que soit le mécanisme de l'ouverture du col, l'agrandissement de la communication vésico-urétrale se fait surtout aux dépens de la paroi postérieure, par un retrait de la berge postérieure du col.

Le fonctionnement du sphincter interne et celui du muscle du trigone sont-ils soumis à l'action de la volonté ? Certaines expériences de REYFISCH tendraient à prouver que le sphincter interne est soumis à l'action de la volonté. Mais classiquement, malgré ces expériences, on admet que le sphincter interne et le muscle du trigone, muscles à fibres lisses échappent à la volonté. Comme pour le détrusor, la question n'est pas résolue.

Mécanisme du relâchement du sphincter strié.

Le relâchement du sphincter strié semble bien être, comme sa contraction, un acte volontaire. Une preuve en est fournie par la constatation suivante : lorsqu'on introduit un explorateur à boule dans l'urètre, on est parfois arrêté au niveau de la région membraneuse, là où agit surtout le sphincter strié. Pour franchir l'obstacle, il suffit souvent de dire au sujet de faire comme s'il voulait uriner. Le sphincter se relâche alors sous l'influence de la volonté et l'explorateur passe.

Nous avons indiqué jusqu'à maintenant les phénomènes mécaniques de la miction. Nous avons vu que sur certains points, ils étaient assez imprécis et prêtaient à de nombreuses interprétations. Voici maintenant quelques brèves indications sur le rôle du système nerveux dans le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral. Disons tout de suite, et c'est là le caractère essentiel de nos connaissances sur ce point, disons donc que les mécanismes nerveux du fonctionnement de l'appareil vésico-urétral sont très mal connus.

INFLUENCE DU SYSTÈME NERVEUX SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL VÉSICO-URÉTRAL

Les fonctions de l'appareil vésico-urétral (accumulation et évacuation de l'urine) sont surtout des *actes réflexes*. Chez le jeune enfant, la miction est purement réflexe : l'enfant ne résiste pas au besoin d'uriner, si tant est qu'il l'éprouve ; la miction s'établit dès que la pression intra-vésicale a atteint un certain chiffre, immédiatement, d'une manière purement réflexe, jusqu'à évacuation complète de la vessie.

Chez l'adulte, la volonté intervient soit pour céder au besoin, soit pour le réprimer, soit pour le provoquer. Les fonctions de l'appareil vésico-urétral gardent leur caractère primitif de réflexes, mais elles sont de plus soumises au contrôle de la volonté.

Nous avons indiqué au chapitre du « Rappel anatomo-

mique » les nerfs de l'appareil vésico-urétral, les voies centripètes et les voies centrifuges de leurs fibres, les centres réflexes et les centres corticaux. Nous n'y reviendrons pas.

A l'origine de la miction existe la perception du besoin d'uriner. La transmission des excitations qui caractérisent la sensibilité vésicale à la distension dont dépend la perception du besoin d'uriner se fait par les nerfs hypogastriques et les nerfs pelviens. Il semble démontré que les excitations douloureuses correspondant à la distension maxima de la vessie passent surtout par les nerfs hypogastriques ainsi que les impressions sensibles provenant de la région sphinctérienne. Quoi qu'il en soit, les influx nerveux portant les perceptions de la sensibilité vésicale à la distension pénètrent dans la moëlle au niveau des racines postérieures de la moëlle sacrée et lombaire et, de là, remontent par la voie des cordons latéraux vers l'encéphale où ils rejoignent par des voies inconnues les centres corticaux, sièges de l'identification consciente du besoin d'uriner.

Le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral suppose la régulation nerveuse de l'activité du détrusor, du sphincter lisse et du sphincter strié.

L'activité du détrusor est essentiellement réglée par les nerfs pelviens dont l'excitation provoque la contraction du détrusor. L'action inhibitrice qu'auraient les nerfs hypogastriques sur le détrusor n'est pas admise en général.

L'activité du sphincter lisse est essentiellement sous la dépendance des nerfs hypogastriques dont l'excitation provoque la contraction du sphincter lisse. L'action inhi-

bitrice sur le sphincter, qu'auraient les nerfs pelviens, admise par VON ZEISSL et par ELLIOTT est niée par REYFISCH et d'autres.

L'activité du sphincter strié est essentiellement réglée par la branche périnéale des nerfs honteux internes dont l'excitation provoque la contraction du sphincter strié. Comme pour le sphincter lisse l'action inhibitrice qu'auraient les nerfs pelviens sur le sphincter strié est admise par certains auteurs et niée par d'autres.

Nous avons dit que la miction est dans son principe un acte réflexe, au-dessus duquel intervient par ailleurs le contrôle de la volonté.

Le mécanisme de la miction réflexe nécessite, d'après les données classiques la mise en jeu de deux réflexes dont les centres siègeraient dans la région lombo-sacrée de la moëlle :

— Un réflexe de contraction de la vessie par distension de l'organe.

-- Un réflexe d'inhibition avec relâchement du tube musculaire urétral et de ses deux sphincters dû à l'irritation de la muqueuse urétrale par les quelques gouttes d'urines qui pénètrent dans l'urètre prostatique sous la poussée de la contraction vésicale.

En réalité le mécanisme de la miction réflexe est très obscur ; BARRINGTON dans des expériences assez récentes (1921) aboutit à la conclusion que cinq réflexes interviennent dans l'acte de la miction, trois pour produire la contraction vésicale, deux pour inhiber l'urètre.

La miction réflexe, telle qu'elle se fait dans les conditions normales, avec évacuation complète, nécessite l'intégrité non seulement des centres médullaires, mais aussi des centres sous-corticaux, en particulier des centres mésencéphaliques (BARRINGTON).

Les centres médullaires sont-ils indispensables à l'évacuation vésicale ? La *miction automatique* existe-t-elle ?

La plupart des physiologistes et des neurologues admettent que cette miction automatique existe et qu'au cas de section et de lésions médullaires telles que la vessie soit séparée de ses centres médullaires, des contractions vésicales persistent assurant une évacuation périodique, mais à vrai dire incomplète. Roussy et Rossi (1908) contestent l'existence de la miction automatique et pensent que l'évacuation vésicale par mictions n'est possible que si les centres vésico-spinaux sont intacts. Plus récemment, HERMANN, MORIN et VIAL ont été conduits également à nier l'existence de la miction automatique chez le chien après destruction médullaire.

Quelle est l'action directe de la volonté dans la miction ?

La volonté peut intervenir pour accepter le besoin d'uriner. Dans ce cas, selon certains auteurs, elle intervient directement pour déterminer le relâchement du sphincter strié.

La volonté peut intervenir pour refuser le besoin d'uriner ou pour interrompre la miction. C'est là son mode d'intervention le plus important et le plus habituel. Dans ce cas, elle intervient pour déterminer la forte contraction du sphincter strié qui s'oppose à l'issue des urines à l'extérieur.

La volonté peut intervenir pour provoquer la miction. Dans ce cas, selon certains auteurs, elle détermine directement une contraction du détrusor qui entraîne une augmentation de pression intra-vésicale, laquelle est le point de départ du réflexe de la miction. D'autres auteurs n'admettent pas l'action directe de la volonté sur le détrusor. Pour eux, la volonté fait surgir dans le cerveau l'idée de miction ; celle-ci agit sur les centres mictionnels, comme une impression centripète, analogue à celle perçue par les nerfs sensitifs de la vessie — et autres — pour déclancher la contraction réflexe de l'organe, avec besoin d'uriner, et provoquer consécutivement l'évacuation de l'urine.

En pratique, la volonté intervient surtout pour surveiller le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral dont l'activité reste essentiellement réflexe. L'excitant physiologique normal des réflexes vésicaux est la distension vésicale. Mais les excitations de tous les nerfs sensibles, les excitations de tous les nerfs sensoriels et même les excitations d'origine cérébrale peuvent entraîner le déclanchement de la série des réflexes de la miction.

Du bref rappel physiologique que nous venons de faire, il convient de retenir, pensons-nous, la complexité des formations qui interviennent dans le fonctionnement de l'appareil vésico-urétral et la nécessité d'une activité parfaitement coordonnée et harmonieuse de ces formations pour que la contention des urines dans la vessie et la miction se fassent normalement. Il est utile aussi, pensons-nous, de prendre conscience de la médiocrité

de nos connaissances actuelles sur la physiologie normale de l'appareil vésico-urétral chez l'homme, et de la nécessité d'une observation clinique physio-pathologique minutieuse de tous les troubles de la miction pour fournir les éléments d'une étude plus complète de la physiologie normale de l'appareil vésico-urétral.

CHAPITRE III

Historique

Historique

Depuis que l'individualité clinique du tabès a été établie par les travaux de ROMBERG et de DUCHENNE DE BOULOGNE, en particulier, les troubles urinaires de cette affection si polymorphe ont suscité l'intérêt des neurologistes d'un côté et des spécialistes des voies urinaires d'autre part.

Nous divisons cet historique en deux périodes :

La première période se place avant l'identification anatomique et physio-pathologique du col vésical et de son armature le sphincter lisse.

La deuxième période se développe à partir du moment où cette identification est établie et où apparaît de plus en plus nettement le rôle des altérations du col vésical dans les troubles de la miction.

Dans la première période, avant 1900-1905, les recherches des neurologistes et des spécialistes des voies urinaires s'attachent à une étude séméiologique soignée des troubles vésicaux du tabès, à quelques essais d'expérimentation clinique, et à l'élaboration d'une pathogénie de ces troubles. Les conceptions pathogéniques habituellement développées imputent au mauvais fonction-

nement du seul détrusor l'origine des troubles d'évacuation vésicale observés chez les tabétiques.

Dans la deuxième période, de 1900-1905 à nos jours, celle au cours de laquelle naît et s'épanouit « la maladie du col vésical », deux tendances s'observent chez les cliniciens qu'intéressent les troubles vésico-urétraux du tabès.

En France, et chez plusieurs auteurs étrangers, l'opinion est maintenue que ces troubles sont essentiellement imputables à un mauvais fonctionnement du détrusor. L'éventualité d'une altération du col vésical d'origine nerveuse n'est pas retenue. La maladie du col, dit-on, ne s'entend que pour des troubles qui ne puissent pas être rattachés à des lésions médullaires. Au contraire, quelques auteurs étrangers, allemands en particulier, pensent qu'un mauvais fonctionnement du col vésical d'origine nerveuse intervient grandement dans le déterminisme des troubles vésicaux du tabès. Ceci ne signifie pas, loin de là, que le rôle des altérations fonctionnelles du détrusor ne soit pas pris en considération.

Voici de façon plus détaillée le développement des idées durant ces deux périodes successives. Comme le laisse prévoir ce que nous venons de dire, il apparaîtra que l'histoire des troubles vésicaux du tabès se rattache assez étroitement à partir de la deuxième période à l'histoire de la maladie du col vésical.

1^{re} Période : Avant 1900-1905.

DUCHENNE DE BOULOGNE, en 1859, dans sa description des principaux symptômes du tabès, insiste peu sur les manifestations urinaires. CHARCOT, à la Salpêtrière, attire l'attention sur les crises viscérales et sur leurs irradiations du côté du rectum et de la vessie (1868). Pendant quelques années, ce sont surtout les crises douloureuses vésicales observées au cours de la période ataxique qui font l'objet de l'observation minutieuse des cliniciens. Puis, rapidement, les troubles de la miction elle-même sont dévoilés, et en particulier l'attention est attirée vers l'existence possible d'incidents urinaires bien avant l'apparition de l'ataxie, alors qu'aucun autre symptôme clinique de tabès n'existe de façon évidente. FOURNIER développe longuement dans des écrits nombreux ce chapitre des troubles urinaires du tabès et les inscrit en tête des symptômes qui s'observent à la période pré-ataxique. Il inspire en 1884 la thèse de son élève GEFRIER sur « Les troubles de la miction dans les maladies du système nerveux ». Dès cette époque, la question est posée : « Y a-t-il moyen de diagnostiquer l'ataxie locomotrice alors que les symptômes urinaires sont les seuls dont se plaigne le malade ? ».

GEFRIER répond : « Le plus souvent, oui ».

« Non » réplique FERRÉ dans sa revue sur « Les troubles urinaires dans les maladies du système nerveux, et en particulier dans l'ataxie locomotrice » (1884).

Cette période de début est pour les neurologistes essentiellement celle de l'étude clinique soigneuse, très

fouillée, poussée dans ses moindres détails. A ce point de vue, peu de changements ont été apportés aux remarquables descriptions de FOURNIER.

Les spécialistes des voies urinaires, de leur côté, sont intéressés dès cette époque par les troubles vésicaux du tabès. GUYON les étudie dans ses cliniques et établit à leur propos la classe des « faux urinaires ».

Très vite, le problème de la pathogénie même de ces troubles est envisagé et suscite des opinions variées. GEFFRIER parle déjà dans sa thèse d'ataxie vésicale. FERRÉ admet également une incoordination du muscle vésical lui-même. On s'accorde, en général, à la fin du siècle dernier, avec GUYON d'une part, GRASSET et PIERRE MARIE d'autre part, à attribuer à la vessie l'origine des accidents: On pense qu'il s'agit essentiellement de parésie vésicale, associée assez souvent à une anesthésie vésico-urétrale. ROCHET, au contraire, considère ces interprétations comme plus théoriques que démontrées pratiquement. Il estime, qu'il s'agit plutôt d'une incoordination motrice du sphincter urétral strié, analogue à celle qui frappe les muscles des membres inférieurs. Cette idée est développée dans la thèse de son élève RIBES en 1899, consacrée à « La pathogénie de l'incontinence d'urine chez les ataxiques ».

En 1901, FREUNDENBERG essaie chez un tabétique atteint de troubles urinaires l'incision galvanocaustique du col vésical, suivant la méthode préconisée avec insistance depuis 1874 par BOTTINI pour le traitement de la dysurie d'origine prostatique. Les troubles urinaires disparaissent et le malade reste guéri pendant 4 ans et 9 mois. FREUNDENBERG pratique en 1904 la même opération dans

un autre cas semblable, avec le même succès. En 1905, KEYÈS fils rapporte deux observations de tabétiques améliorés, l'un par une divulsion du col, l'autre par une cauthérisation du col, interventions pratiquées par la voie d'une urétrotomie externe.

Ces constatations cliniques, de valeur expérimentale, montrent bien dès 1900-1905 le rôle que la pathologie du col vésical peut jouer dans les troubles urinaires du tabès. Mais à vrai dire ni FREUNDENBERG, ni KEYÈS n'interprètent exactement le résultat de leurs interventions.

A cette époque quelques essais thérapeutiques originaux sont entrepris. CATHELIN (1902), MASMONTEIL (1905) observent une amélioration des troubles urinaires par les injections épidurales.

Les années qui suivent sont marquées d'un côté par les connaissances plus précises de la physiologie de la miction et de l'anatomie de l'appareil vésico-urétral, de l'autre par la pratique plus habituelle de l'exploration endoscopique. En 1908, VON FRANKL-HOCHWART présente au Congrès International d'Urologie, sur la rétention dans les maladies nerveuses, un rapport documenté, appuyé sur les données anatomo-physiologiques les plus récemment acquises. Les troubles vésicaux du tabès y tiennent une large part, comme étant ceux qu'il est donné d'observer le plus couramment. Dans la discussion de ce rapport, KEYÈS fils envisage l'utilité d'une intervention sur le col vésical « dans le but d'améliorer les symptômes de certains cas de paralysie vésicale d'origine ataxique ». L'indication opératoire en est exceptionnelle. Elle peut venir du fait d'une intolérance vésicale et urétrale à la sonde, de l'apparition de cystite

grave ou de lithiasé récidivante. KEYÈS pratique une électrocautérisation du col avec le cautérisateur de CHETWOOD, modification du BOTTINI. Il rapporte 3 observations dont 2 déjà présentées en 1905. KEYÈS termine sa publication sur la conclusion suivante : « Est-ce à dire qu'il faut opérer tous les cas de paralysie vésicale ? Assurément non. Est-ce même à dire qu'il faut opérer souvent ? Encore non. Mais, de temps en temps, on peut voir un malade qui va si mal sous le traitement palliatif, qu'on peut penser à l'opération. Et si cette opération donnait toujours des résultats aussi favorables que ceux que j'ai obtenus, nous nous en servirions sans doute de plus en plus, mais toujours avec une grande peur d'un mauvais résultat ».

Beaucoup d'auteurs, ORTH, BIRCH-HIRSCHFELD, ERLICH et BRIEGER, HIRT, NITZE, insistent à cette époque sur les renseignements que peut fournir l'examen cystoscopique dans la vessie tabétique. BÖHME, RINALDO, FROHNSTEIN et WALKER présentent même l'aspect trabéculaire comme un signe précoce du tabès, pouvant être observé avant toute manifestation clinique de l'affection.

Peu de publications sont consacrées en fait à l'étude de la vessie tabétique à cette époque. La plus importante est celle de BARNEY en 1910, entreprise déjà pour réagir contre le manque d'intérêt porté aux troubles urinaires du tabès, et dans la conviction que bien des progrès peuvent être faits au point de vue diagnostic et thérapeutique. C'est une étude critique de la question d'après l'expérience personnelle de l'auteur.

Bien qu'il attribue au dérèglement du sphincter strié la cause principale des troubles, ROCHET propose dans

les méthodes chirurgicales à utiliser pour le traitement de la vessie tabétique, la dilatation ou l'incision du col par voie périnéale. Il écrit en propres termes en 1906 dans son ouvrage : « Quelques données nouvelles de clinique et thérapeutique urinaire » : « ... si on veut inciser, on pousse dans la vessie un lithotome double qu'on retire pour faire la section sphinctérienne au retour, avec ses lames suffisamment écartées pour *trancher l'épaisseur du sphincter* ».

C'est là, nous semble-t-il, la première fois que la proposition nette est faite de pratiquer une sphinctérotomie pour le traitement de la vessie tabétique.

Il y a dans cette proposition et dans les observations de FREUNDENBERG et de KEYÈS l'amorce de l'isolement prochain, dans les différentes variétés de vessies tabétiques, d'un groupe caractérisé par l'existence d'un obstacle cervical, obstacle contre lequel un traitement sanglant peut être efficace. Cette notion va se préciser en même temps que prendra naissance dans un domaine voisin, mais que l'on a voulu, à tort selon nous, maintenir distinct, la maladie du col de la vessie.

2^e Période : Depuis 1900-1905.

Dès 1900 en effet, une réaction s'observe contre la faveur accordée, à la suite des travaux de GUYON, à une altération du muscle vésical lui-même dans tous les cas de « prostatisme sans prostate », cette vaste classe des troubles de la miction au cours desquels un examen soigné ne pouvait faire découvrir une hypertrophie de la prostate.

En 1902, MOTZ et ARRESE soutiennent que la quantité des fibres musculaires n'est nullement diminuée dans la vessie de ces soi-disant prostatiques sans prostate et que l'atonie vésicale de ces malades n'est pas produite par le mauvais état des tissus musculaires. La pathologie du col vésical créée au début du siècle précédent par GUTHRIE (1834), MERCIER (1844), illustrée par les travaux de THOMPSON (1886) sur l'hypertrophie musculaire du col, puis tombée un peu dans l'oubli, est remise à l'honneur. CHETWOOD en 1905, exprime l'idée que ces troubles de la miction mal définis peuvent être dus à une contraction du col, avec transformation fibreuse consécutive à une inflammation chronique. KEYÈS, CHOLZOFF, YOUNG étudient successivement cette sclérose inflammatoire du col. NOGUÈS et ALBARRAN, dans leur rapport au Congrès d'Urologie en 1908, parlent de phénomènes d'inhibition qui produisent non seulement le défaut de relâchement du sphincter interne du col, mais aussi le défaut de contraction de ce dernier. La maladie du col va naître. Son individualité anatomo-clinique se précisera avec les travaux de MARION en 1913, de LEGUEU en 1919. Elle fera, depuis, l'objet de publications innombrables. Mais les travaux d'ensemble sur la question sont plus rares. Il est classique de signaler en France ceux de l'Ecole de NECKER et de LARIBOISIÈRE ; en Allemagne, ceux de RUBRIFIUS ; aux Etats-Unis ceux de YOUNG, de BEER, de PARKER, de MAC CARTHY, de KEYÈS.

Quelques rapports à des Congrès d'Urologie sont consacrés à cette maladie du col de la vessie, entr'autres celui d'ALESIO et PISANI au Congrès Italien d'Urologie en 1931, celui de FONSECA au Congrès hispano-portugais

en 1932 ; celui de MARION enfin, au Congrès International d'Urologie en 1933. La maladie du col est désormais bien individualisée. Elle est étudiée en bonne place dans les traités classiques.

Cette évolution des idées dans le sens de la dysectasie du col vésical concerne, en France, les troubles de la miction de cause strictement indéterminée, c'est-à-dire ceux que n'expliquent ni une hypertrophie prostatique, ni un rétrécissement de l'urètre, ni une affection médullaire. Il est absolument classique aujourd'hui, chez nous, d'admettre la définition qu'a donnée le Professeur MARION de la maladie du col. Sous ce nom, nous entendons avec lui « Les troubles dysuriques semblables à ceux que provoque l'hypertrophie de la prostate, troubles provoqués par des modifications du col vésical sans lésion apparente de ce col... *et sans que ces troubles puissent être rattachés à des lésions médullaires* ».

A l'étranger au contraire, en Allemagne en particulier, la conception de la maladie du col est plus large. Elle n'exclut pas du domaine de ce que les Allemands appellent « Sphincter-hypertonie » ou « Sphinctersklerose » les troubles susceptibles d'être attachés à des lésions médullaires.

RUBRITIUS et ses collaborateurs se sont particulièrement attachés à démontrer l'importance des troubles dynamiques du col dans la vessie tabétique. Pour RUBRITIUS, l'hypertonie du sphincter lisse représente pendant longtemps chez beaucoup de malades la cause essentielle des troubles de la miction. Cette hypertonie capricieuse entraîne de la rétention vésicale ; celle-ci

s'accompagne très vite d'infection déclarée ou latente. Un état de sclérose du col s'organise. Une maladie du col se crée.

Contre cette hypertonie sphinctérienne, RUBRITIUS propose dès 1920 la résection cunéiforme de la berge postérieure du col vésical. Le malade qui fait l'objet de cette première présentation reste guéri 6 ans, puis meurt de tuberculose pulmonaire.

Les idées de RUBRITIUS sont reprises et développées dans des publications assez nombreuses. FESSLER et FUCHS les adoptent dans une revue générale sur la « Clinique des organes génito-urinaires dans le tabès dorsalis » en 1932. Ces auteurs insistent sur la très grande fréquence des complications urinaires du tabès, sur la nécessité et la possibilité de les traiter correctement.

L'article important de BLATT en 1936 « L'excision cunéiforme du sphincter dans les maladies du col de la vessie : Sphincter-hypertonie et sphincter-sclérose » fait une part assez importante au tabès qui apparaît responsable de nombreux cas de « sphincter-hypertonies ». RUBRITIUS lui-même enfin, fait en 1938, dans une petite monographie, une revue générale sur « l'hypertonie du sphincter interne de la vessie ». Dans l'étiologie de cette hypertonie, qui peut être suivie de sclérose, le tabès intervient parfois. RUBRITIUS précise que ce qu'il appelle « sphincter-hypertonie » correspond à la « rigidité sphinctérienne » de CHWALLA, à la « dysectasie du col vésical » de LEGUEU, à la « maladie du col de la vessie » de MARION.

Donc, depuis 1920, la notion s'est précisée d'un état

pathologique du col vésical dans la vessie tabétique, état identique ou semblable à celui qu'en France nous appelons la maladie du col, terme qui nous sert à qualifier des troubles indépendants d'une affection médullaire.

Depuis cette époque aussi, d'autres progrès ont été réalisés dans l'étude des troubles vésicaux du tabès et ceux-ci notamment par les auteurs anglo-saxons. L'opinion est admise par beaucoup d'entre eux que quelques troubles de la miction inexplicables doivent être dûs, selon la conception de BEER, à un état spasmodique du sphincter, sans signes nerveux définis, mais trouvant cependant sa cause première dans une maladie de la moelle. Les troubles vésicaux d'origine nerveuse en général suscitent un gros intérêt. La cystométrie devient pour leur étude, un moyen d'investigation précieux.

En 1929, ROSE et DEAKIN publient un article important sur « Le diagnostic cystométrique de la syphilis du système nerveux central ». BRODIE et PHIFER, en 1937, rapportent 24 observations cystométriques de syphilis nerveuse asymptomatique. Entre temps, LANGWORTHY, DEES, LEWIS, CREEVY, MUSCHAT, etc... développent le domaine de la cystométrie et utilisent cette méthode pour le diagnostic précoce des troubles urinaires du tabès.

DEES et LANGWORTHY, en 1935, apportent une contribution à la pathogénie et au traitement de ces troubles par une série de recherches expérimentales sur l'animal. SIMONS, en 1938, est frappé de constater d'une part que tous les tabétiques n'ont pas de troubles urinaires, d'autre part, qu'un nombre assez grand de malades atteints de syphilis nerveuse asymptomatique présentent des

troubles vésicaux qu'il découvre avec sa méthode de cystométrie et sphinctérométrie. Il en conclut que beaucoup de troubles vésicaux du tabès ne doivent pas être dus à des lésions médullaires, mais à des lésions spécifiques du système nerveux autonome vésical.

Considérant l'état actuel de cette question de la vessie tabétique, tel qu'il ressort de l'historique que nous venons de présenter, nous retiendrons les faits suivants :

1) Dans le tabès confirmé, existent des lésions du col semblables ou identiques à ce que nous connaissons en France sous le terme de « Maladie du col ».

2) Dans la syphilis nerveuse latente semblent exister des troubles de la miction du type neurologique que seul un examen clinique soigneux permet de dépister, bien souvent presque uniquement grâce à la cystométrie.

Complétant ces deux ordres de faits, nous pensons que les maladies du col essentielles observées par nous chez des syphilitiques relèvent peut-être précisément de cette syphilis elle-même.

CHAPITRE IV

Étiologie

Étiologie

La *fréquence* des troubles vésicaux dans le tabès est très grande. Il suffit pour s'en convaincre de jeter un coup d'œil sur les statistiques de tous ceux qui se sont attachés à les rechercher systématiquement.

FOURNIER trouve, en 1884, sur 211 cas de tabès examinés par lui, 90 fois des accidents vésicaux.

SIMERKA publiant en 1896 une statistique de la symptomatologie du tabès dorsalis d'après 52 malades observés dans le service de PIERRE MARIE, note des troubles urinaires dans 60 % des cas. LEIMBACH avait établi un tableau statistique semblable l'année précédente en Allemagne et arrivait au pourcentage de 80,5 %.

ROCHET écrit en 1906 « Les troubles mictionnels sont presque constants dans le tabès, à un degré plus ou moins accentué, bien entendu ».

BARNEY, en 1910, rapporte les chiffres de pourcentage suivants établis par un certain nombre d'auteurs : ERB, 80 % ; BRAMWELL, 74,1 % ; HANEL, 75 % ; STARR, 80 %. BARNEY lui-même, sur 24 tabétiques examinés, trouve dans plus de 90 % des cas des troubles de la miction.

Plus près de nous, FESSLER et FUCHS (1932), sur 121 observations de tabès notent des accidents urinaires

dans 76 cas, soit une proportion de 62,8 %. Ces mêmes auteurs ont pratiqué systématiquement l'autopsie de 50 tabétiques. Ils trouvent chez 32 d'entre eux des altérations des voies urinaires, soit une proportion de 64 %. La très grande fréquence des accidents urinaires dans le tabès est donc incontestable. Encore faut-il pour la constater rechercher ces accidents avec soin. Il ne suffit pas de poser au malade la question vague, malgré son apparence de précision : « Etes-vous gêné pour uriner ? ». A cette question, bien souvent, surtout parmi les gens qui s'observent peu, le tabétique répondra qu'il n'a rien remarqué d'anormal. Il faut faire un interrogatoire précis, guider le malade, l'aider à voir clair dans sa propre histoire : « Etes-vous obligé d'attendre, de pousser pour uriner ? Sentez-vous aussi bien qu'autrefois le besoin d'uriner ? etc... ». Ces questions amèneront assez souvent le malade à une réponse affirmative et parfois même il entrera dans des détails tout à fait caractéristiques. Il arrive cependant que l'interrogatoire même bien conduit reste entièrement négatif. A ce moment, on ne peut pas encore affirmer qu'il n'y a pas de troubles de la miction. L'exploration endoscopique et surtout la cystométrie peuvent dans quelques-uns de ces cas, semble-t-il, faire reconnaître des tests d'un trouble du fonctionnement vésical, malgré l'absence de toute manifestation clinique.

La fréquence relative des troubles vésicaux du tabès par rapport aux autres troubles vésicaux d'origine nerveuse liés à une altération organique du système nerveux est également très grande. CAULK et GREDITZER, en 1917, trouvent 57 % de cas d'origine tabétique sur 117 malades

atteints de troubles vésicaux liés à une lésion du système nerveux.

Cette proportion serait certainement plus faible dans une statistique actuelle. Nous voyons, en effet, beaucoup moins de troubles vésicaux du tabès qu'il était donné d'en observer autrefois. La proportion relative de ces troubles a diminué de façon notable. Ceci est un point important qui donne peut-être la raison pour laquelle, en France en particulier, les spécialistes des voies urinaires se sont peu intéressés à cette question.

C'est qu'en fait chacun d'eux n'a l'occasion d'observer que rarement des troubles de la miction d'origine tabétique. Cette heureuse régression tient aux progrès réalisés dans la prévention et le traitement de la syphilis. Il y a moins de contaminations syphilitiques qu'autrefois et, d'autre part, une thérapeutique plus efficace et mieux comprise par le malade, évite l'évolution vers un tabès. Peut-être aussi, même si des troubles de la série tabétique apparaissent, les accidents urinaires sont-ils plus rares qu'autrefois. Nous avons noté dans les statistiques mentionnées précédemment, un chiffre moyen de fréquence de 70 à 80 %. Or, les statistiques les plus récentes donnent des chiffres moins importants, de l'ordre de 50 % environ. Ainsi, en 1936, LANGWORTHY, DEES et LEWIS, sur 278 malades examinés, trouvent dans 140 cas des troubles urinaires, soit une proportion de 49,9 %. STOKES, cité par BRODIE et PHIFER en 1937, donne le chiffre de 40 % sur 1500 tabétiques examinés.

L'âge auquel apparaissent les accidents urinaires du tabès est très variable. Il s'agit dans un tiers des cas en-

viron de sujets de 30 à 50 ans. Cette notion est importante pour le diagnostic. Peu d'affections en effet, en dehors des rétrécissements de l'urètre, sont susceptibles de donner des troubles de la miction durant cette période de la vie qui n'est pas, encore, sauf exception, celle de l'hypertrophie prostatique. Mais on peut voir des troubles vésicaux du tabès à tout âge, chez l'adulte et le vieillard, comme le montre cette statistique de FESSLER et FUCHS :

<i>Age</i>	<i>Tabès</i>	<i>Troubles vésicaux</i>
avant 30 ans	1	0
de 31 à 40 ans	12	5
de 41 à 50 ans	25	15
de 51 à 60 ans	45	28
de 61 à 70 ans	31	22
de 71 à 80 ans	7	6
	—	—
	121	76

Les auteurs qui se sont attachés à rechercher systématiquement les troubles vésicaux chez tous les tabétiques, découvrant ainsi les signes de la période pré-clinique, arrivent à un pourcentage de troubles chez des sujets de moins de 50 ans, beaucoup plus considérable que ne l'indique cette statistique. Ils admettent, en général, que dans la moitié des cas, ces malades ont entre 25 et 50 ans. BRODIE et PHIFER (1937) rapportent l'observation d'un homme de 25 ans, chez lequel des tets cystométriques de troubles vésicaux d'origine tabétique sont apparus à cet âge, 3 ans après la contamination syphilitique.

Le *sexe* : Il s'agit d'hommes le plus souvent. Il semble que la proportion habituelle soit celle de 8 à 10 cas chez l'homme pour 1 cas chez la femme. Cette fréquence des troubles vésicaux beaucoup plus marquée chez l'homme, tient surtout à la fréquence plus grande chez lui du tabès en général. A titre indicatif, voici un pourcentage sur la fréquence relative du tabès en général dans l'un et l'autre sexe : BELUGOU et FAURE, en 1903, trouvent 78 femmes sur 1960 tabétiques examinés, soit une proportion de 4 %. Mais si on observe un lot de tabétiques hommes et un lot de tabétiques femmes, les troubles urinaires sont notés presque aussi souvent chez les uns que chez les autres. Cependant, ils sont un peu plus fréquents chez l'homme. FESSLER et FUCHS donnent dans leur étude les chiffres suivants :

69 hommes	45 cas de troubles vésicaux	Proportion : 65,2 %
52 femmes	31 cas de troubles vésicaux	Proportion : 59,6 %

La date d'apparition des troubles urinaires par rapport aux autres manifestations cliniques du tabès est variable. Ils peuvent se manifester à n'importe quelle période de l'évolution d'un tabès. Ils peuvent apparaître très tôt ou, au contraire, très longtemps après les premiers symptômes tabétiques. En général, cependant, ils s'observent avant l'apparition de l'ataxie.

Voici, pour fixer les idées, un tableau établi par FESSLER et FUCHS dans lequel les chiffres de la première colonne indiquent le nombre d'années écoulées entre l'apparition des premiers signes du tabès et celle des

troubles vésicaux ; les chiffres de la deuxième colonne indiquent le nombre de cas de troubles vésicaux apparus dans chaque groupe :

<i>Années écoulées depuis l'apparition des premiers symptômes tabétiques</i>	<i>Nombre de cas de troubles vésicaux</i>
de 1 à 5 ans	28
de 5 à 10 ans	13
de 11 à 15 ans	6
de 16 à 20 ans	4
de 21 à 25 ans	2
	—
	53

Après ce tableau, FESSLER et FUCHS ajoutent qu'ils ont observé 9 autres malades chez lesquels l'apparition des troubles urinaires semble avoir précédé celle de tout autre symptôme tabétique. Sur ces 9 cas, ils n'en retiennent que 3 dans lesquels, de façon incontestable, les troubles vésicaux leur paraissent avoir été les premiers symptômes subjectifs du tabès. Ces auteurs considèrent que les troubles vésicaux donnent rarement des symptômes révélateurs du tabès, pas plus d'après eux que dans 4,4 % des cas. Cette opinion est également celle en Allemagne d'OPPENHEIM, tandis que VON FRANKL-HOCHWART et ZUCKERKANDL sont d'un avis contraire.

Il faut savoir que bien souvent, et c'est là une notion essentielle sur laquelle FOURNIER insistait déjà, les troubles urinaires constituent la première manifestation clinique du tabès. Ils apparaissent dans la période préataxique de la maladie et ils peuvent rester, du moins au

point de vue fonctionnel, les seuls qui constituent à jamais la maladie. Ils font partie des symptômes révélateurs de pré-tabès, et assez souvent le spécialiste des voies urinaires verra le premier ces malades.

FOURNIER a décrit le « tabès à début vésical ». Les moyens d'investigation modernes, la cystométrie en particulier, n'ont fait que confirmer cette conception. Ils ont précisé même des cas dans lesquels, en l'absence de toute manifestation urinaire clinique, des tests de dysfonctionnement vésical d'origine neurogénique peuvent être mis en évidence. ROSE et DEAKIN, en 1929, insistaient déjà sur la possibilité et l'intérêt de leur recherche. En 1937, BRODIE et PHIFER pouvaient rapporter 20 observations personnelles de troubles cystométriques dans la syphilis nerveuse asymptomatique.

Les troubles vésico-urétraux du tabès ne représentent pas la totalité des troubles urinaires que l'on peut observer dans cette affection. On a décrit des troubles de la sécrétion urinaire, des accidents du mécanisme pyélo-urétéral, des crises douloureuses néphrétiques. Ces complications portant sur les voies urinaires supérieures semblent exceptionnelles. Elles sont peu connues et assez mal décrites. Nous retenons cependant la possibilité de crises d'hypersécrétion urinaire (plusieurs litres par jour), parce qu'il y a là un facteur dont on peut tenir compte pour l'interprétation de certains troubles de la miction dans le tabès.

On a insisté bien davantage sur la dilatation des voies urinaires supérieures, les complications septiques à leur niveau, l'altération du parenchyme rénal. Il s'agit là, en

réalité, d'accidents secondaires aux troubles de l'évacuation vésicale et qui ne relèvent donc que très indirectement du tabès.

Lorsque nous parlons de troubles urinaires dans le tabès, ce sont essentiellement les troubles vésico-urétraux que nous voulons ainsi désigner.

CHAPITRE V

Pathogénie

Pathogénie

Nous ne ferons que citer quelques conceptions schématiques parmi toutes celles qui ont été proposées pour expliquer le mécanisme des troubles vésico-urétraux du tabès. Nous exposerons ensuite les résultats de recherches expérimentales faites à l'étranger. Nous développerons enfin la manière d'interpréter ces troubles que nous croyons la plus juste et la plus conforme aux faits cliniques.

La conception classique a été pendant longtemps et reste pour beaucoup d'auteurs celle d'après laquelle les troubles vésico-urétraux du tabès sont dûs à des altérations fonctionnelles de la vessie elle-même.

Pour d'autres auteurs, un dysfonctionnement du sphincter strié est la cause principale des troubles (ROCHET).

Dans une conception plus récente, et dont nous nous inspirons largement sans toutefois l'adopter, RUBRITIUS et ses élèves insistent sur les altérations fonctionnelles et anatomiques du col vésical et de son armature le sphincter lisse, et expliquent les troubles de la miction

chez les tabétiques par des modifications de la tonicité du détrusor et de celle du sphincter interne.

I. — CONCEPTION CLASSIQUE

A la fin du siècle dernier, on invoquait essentiellement pour expliquer l'apparition des troubles vésicaux du tabès, *la paresse vésicale* et *l'anesthésie vésicale*. La paresse vésicale produit d'abord la lenteur et la difficulté à l'évacuation totale de la vessie, puis plus tard la rétention. L'anesthésie vésicale empêche le malade de sentir le besoin d'uriner et permet la distension vésicale.

A cette époque, FÉRÉ, GEFFRIER, parlaient en outre d'*ataxie du détrusor*, dont les contractions affaiblies se font de façon très capricieuse et incoordonnée.

Cette conception des troubles vésicaux du tabès provoqués uniquement par l'anesthésie et la paresse vésicale est encore aujourd'hui celle admise par beaucoup d'auteurs. Dans un article important, assez récent (1936), consacré à l'étude des troubles de la miction dus à la syphilis, LANGWORTHY, DEES et LEWIS écrivent « C'est la faiblesse de la contraction du détrusor qui est responsable des symptômes chez les tabétiques ». Dans un autre article, DEES et LANGWORTHY, décrivant rapidement les troubles vésicaux du tabès, affirment : « Le sphincter vésical interne est relâché et l'orifice reste ouvert ». Parlant ainsi, ils n'envisagent pas le rôle possible d'une sténose cervicale d'origine nerveuse. Le

mauvais fonctionnement du détrusor est seul rendu responsable de l'apparition des troubles d'évacuation vésicale. De même EMMET, dans une publication très récente (1940) manifeste l'opinion que les troubles de la miction relevant directement du tabès, sont la conséquence d'une altération fonctionnelle du détrusor. Pour les cas où un obstacle cervical est reconnu dans une vessie tabétique, EMMET pense que la lésion du col ne relève pas du tabès.

Rappelons enfin qu'en France, la définition donnée par MARION des maladies du col vésical, exclut les cas de troubles de la miction pouvant être rattachés à des lésions médullaires.

Voilà donc une première conception pathogénique, d'après laquelle le tabès détermine les troubles de la miction par des altérations fonctionnelles du seul détrusor. Acceptée de façon aussi absolue, nous considérons cette conception comme très incomplète, sinon entièrement fausse, et susceptible d'interdire l'utilisation des actes thérapeutiques efficaces dirigés contre le col vésical chez les tabétiques.

II. — CONCEPTION DE ROCHET

La première réaction contre l'interprétation classique a été celle de ROCHET, à Lyon. Cet auteur a développé ses idées sur la pathogénie des troubles vésico-urétraux du tabès dans différents écrits et notamment dans la thèse de son élève RIBES (Lyon 1899) consacrée à « La

pathogénie de l'incontinence d'urine chez les ataxiques ».

ROCHET était frappé de constater que chez bien des tabétiques la vigueur du muscle vésical, comme sa sensibilité à la distension, étaient longtemps conservées. Aussi a-t-il été conduit à soutenir que les troubles vésicaux du tabès étaient dûs à une *incoordination du sphincter urétral strié*, incoordination analogue à celle qui frappe les muscles des membres inférieurs chez les tabétiques. Cette incoordination provoquerait, au début, la rétention avec résidus variables et les mictions par saccades, symptômes expliqués par le caractère intermittent et capricieux du spasme sphinctérien. Puis, selon les termes mêmes employés par ROCHET : « Ce n'est qu'à la longue que la vessie elle-même finit par se fatiguer derrière cet obstacle capricieux et se laisse vraiment frapper par la rétention et même la distension ».

Il n'est pas encore question à cette époque d'un obstacle au niveau du sphincter lisse, mais on voit que ROCHET établit de façon précise la notion que dans les troubles vésico-urétraux du tabès les altérations du détrusor ne sont pas tout et qu'il faut tenir compte aussi de l'existence d'un obstacle à la miction siégeant sur le trajet urétral.

Par la suite, lorsque l'importance physio-pathologique du col vésical et de son armature musculaire, le sphincter lisse, aura été mise en évidence, ROCHET complètera sa conception pathogénique des troubles vésico-urétraux du tabès en envisageant un défaut de coordination entre la contraction du détrusor et celle du

sphincter lisse. Il écrit, dans une publication à la Société de Chirurgie de Lyon en 1927, faite sur « Les obstacles et les déformations du col vésical chez l'homme en dehors de l'hypertrophie prostatique » :

« Il y a enfin des contractures du col dans certaines affections du système nerveux central, comme le tabès surtout, et dans lesquelles le mécanisme de la miction est faussé par défaut de coordination entre la contraction du muscle vésical expulseur et le relâchement sphinctérien du col qui doivent se faire en un temps à l'état normal ».

III. — CONCEPTION DE RUBRITIUS

Dans un mémoire paru en 1932 sur les troubles urinaires dans le tabès, sous la signature de FESSLER et FUCHS, on trouve un exposé détaillé de la pathogénie des troubles vésico-urétraux tabétiques telle que RUBRITIUS et ses élèves la conçoivent.

Ces troubles sont expliqués par des *modifications simultanées et de même sens du tonus du détrusor et de celui du sphincter lisse*. Le tabès provoque au début une hypertonie du détrusor et du sphincter. Il en résulte une diminution de la capacité vésicale et de la pollakiurie. Puis l'élévation de tonus du sphincter dépasse celle du détrusor et il en résulte de la dysurie et l'apparition d'un résidu. Enfin le tonus du détrusor et celui du sphincter suivent une courbe progressivement décroissante jusqu'à devenir l'un et l'autre complètement

atoniques. A ce moment existe une incontinence vraie, absolue des urines ou une incontinence par regorgement.

Dans cette conception pathogénique, le rôle majeur pour la genèse des troubles vésicaux du tabès est accordé aux altérations fonctionnelles puis anatomiques du sphincter lisse. Le mauvais fonctionnement du détrusor n'est pas nié cependant, mais il est posé en principe que toujours chez les tabétiques ayant des troubles de la miction, intervient l'action incoordonnée du sphincter lisse et que cette action se présente à la période de début sous la forme d'une hypertonie permanente.

Cette conception est soutenue en particulier par les auteurs allemands. En France RODRIGUEZ en a fait état dans sa thèse en 1932 sur « La dysectasie du col de la vessie » en écrivant un chapitre sur « La dysectasie ayant comme cause le tabès ». Dans ce court chapitre, RODRIGUEZ rapporte simplement l'opinion de RUBRITIUS et une observation de cet auteur.

Comme on le voit, les conceptions pathogéniques principales se divisent dans l'ensemble en deux groupes : celui dans lequel la cause essentielle des troubles est mise sur le compte d'une altération de la motricité et de la sensibilité vésicale, et celui dans lequel l'existence d'un obstacle sphinctérien (sphincter lisse ou sphincter strié) est considérée comme aussi importante, sinon plus encore, que la parésie du détrusor et l'anesthésie vésicale.

A côté de ces conceptions principales, des explications diverses et curieuses ont été fournies de l'appari-

tion des troubles vésicaux chez les tabétiques. Signalons seulement, dans cet ordre d'idées, l'opinion de MEYERS (1926) d'après laquelle la perte de la tonicité des muscles et des ligaments de la paroi abdominale et du périnée permettent à la vessie de s'affaïsser et de se déformer et entraînent la constitution d'un coude au niveau de l'urètre membraneux, coude dont l'existence provoque une gêne très sérieuse à l'évacuation des urines.

IV. — RECHERCHES EXPERIMENTALES

Les diverses combinaisons pathogéniques exposées dans la littérature, reposent essentiellement sur les constatations cliniques et anatomo-pathologiques faites chez les malades.

Quelques *essais expérimentaux* ont cependant été entrepris.

MERZBACHER, en 1902, sur le chien, BARRINGTON, en 1915, sur le chat, ont réalisé la section des racines sacrées postérieures. Ils observaient après ces lésions expérimentales une distension vésicale avec incontinence par regorgement. BARRINGTON avait été frappé, en outre, de la résistance à l'évacuation vésicale passive par pression abdominale observée chez ses animaux d'expérience.

Plus récemment, DEES et LANGWORTHY (1935), auteurs qui se sont* particulièrement intéressés à l'étude des troubles vésicaux d'origine nerveuse en général, se sont

attachés à réaliser chez l'animal des lésions expérimentales semblables à celles que détermine le tabès. Ils ont analysé avec soin les troubles urinaires présentés par les animaux sur lesquels ils poursuivaient leurs expériences et ils ont essayé d'étudier les moyens possibles de les améliorer, en particulier par section des fibres sympathiques se rendant à la vessie.

D'un long mémoire rapportant leurs expériences sur 39 chattes, nous retiendrons plus particulièrement les constatations suivantes :

I. — La résection des 2^e, 3^e et 4^e racines sacrées postérieures entraîne une rétention urinaire complète, avec accroissement lent et progressif de la capacité vésicale et apparition rapide d'une incontinence par regorgement. L'animal ne donne pas de signes de souffrance. L'infection urinaire apparaît très précocement et 52 % de ces chattes ont survécu moins de 2 semaines. Les appréciations manométriques montrent qu'en général le tonus du sphincter augmente après résection des racines postérieures ou qu'au moins il ne diminue pas. Par exemple : un chat a une capacité vésicale de 44 cc. et son sphincter ne se relâche pas à une pression de 60 cm. d'eau. On fait une résection des racines postérieures. Un second tracé pris quatre jours après l'opération, montre que la vessie contient 308 cc. et qu'encore elle ne se vide pas sous 60 cm. de pression d'eau.

Nous attachons personnellement une grosse importance à cette constatation de la persistance du tonus du sphincter, ou même de son accroissement, après lésions destructrices des racines sacrées postérieures. C'est là

un argument expérimental qui confirme les données pathogéniques que nous exposerons tout à l'heure. Au contraire DEES et LANGWORTHY, comme d'autres auteurs qui constatent cette tonicité persistante du sphincter interne sur leurs cystométrogrammes faits chez des tabétiques, paraissent gênés de cette constatation, tant ils sont convaincus que les troubles vésicaux du tabès sont dus avant tout à l'anesthésie et à la parésie vésicales.

Signalons, en outre, à propos de la résection des racines sacrées postérieures qu'il est indispensable pour obtenir la rétention avec distension vésicale de faire une résection bilatérale de ces racines et de réséquer les 2°, 3° et 4° racines. Si quelques filets nerveux restent intacts, la distension vésicale ne se produit pas nettement.

Ceci aussi est un argument en faveur de notre conception pathogénique. Car il est évident que dans le tabès clinique, les lésions des racines postérieures n'ont rien de comparable avec ce qu'elles sont après une section expérimentale. Dans le tabès, la destruction est lente et progressive ; longtemps des fibres restent intactes et il n'y a rien d'étonnant à ce que le tonus du détrusor reste longtemps conservé.

2. — La résection des racines postérieures lombaires est absolument sans effet sur la capacité de la vessie.

3. — La résection des chaînes sympathiques abdominales et des nerfs hypogastriques a été faite chez 10 animaux, après que la vessie s'était distendue à la suite de la section des racines sacrées postérieures. Sur 10, 5 chattes moururent tôt après l'opération. Les 5 autres

furent grandement améliorées par la résection sympathique. L'incontinence a disparu et les animaux vident leur vessie spontanément. Les mesures manométriques ont montré que la pression à laquelle le sphincter vésical se relâchait s'était considérablement abaissée après la résection sympathique. Quatre animaux survécurent en moyenne de 30 à 35 jours ; le cinquième survécut 5 mois.

La constatation qu'après la résection sympathique la pression à laquelle se relâche le sphincter interne s'est abaissée est fort intéressante. Elle prouve, à notre sens, en premier lieu que la tonicité conservée ou l'hypertonie du sphincter jouent un rôle majeur dans la rétention vésicale tabétique, et en deuxième lieu qu'un procédé thérapeutique qui ferait cesser cet obstacle cervical doit normalement beaucoup améliorer l'état du malade. Enfin cette constatation engage à penser que peut-être, chez l'homme atteint de troubles vésicaux du tabès, la résection sympathique serait susceptible d'être un procédé thérapeutique intéressant, capable de faire cesser une rigidité cervicale fonctionnelle par hypertonie du sphincter lisse. Nous verrons ce qu'il faut penser de ceci au chapitre des indications thérapeutiques.

V. — ESSAI DE PATHOGÉNIE

Nous pensons personnellement que les troubles vésico-urétraux du tabès ne relèvent pas tous strictement d'un même mécanisme. Quatre facteurs nous paraissent intervenir, chacun associé aux autres dans une mesure variable selon les cas.

Ce sont :

— Incoordination du détrusor avec tonicité longtemps conservée : normale, exagérée ou diminuée.

— Incoordination du sphincter lisse avec tonicité longtemps conservée : normale, exagérée ou diminuée.

— Incoordination du sphincter strié avec tonicité longtemps conservée : normale, exagérée ou diminuée.

— Troubles de la sensibilité vésicale à la distension dans le sens d'une hyperesthésie ou d'une anesthésie.

A ces facteurs viennent s'ajouter secondairement et comme la conséquence des troubles qu'ils entraînent, *l'infection urinaire et la sclérose du col*, qui contribuent à leur tour à rendre complexe le mécanisme physio-pathologique des troubles vésico-urétraux du tabès.

Nous allons exposer le mécanisme de ces troubles pour chacune des trois périodes que nous individualisons dans l'évolution clinique du syndrome de la vessie tabétique : période de début, période d'état, période terminale.

A. Période de début.

Habituellement, les troubles du début sont la conséquence d'une hypertonie associée du sphincter lisse et du détrusor avec exagération de la sensibilité vésicale à la distension. Il en résulte pour le malade de la pollakiurie. Cette hypertonie avec évacuation vésicale sous pression plus élevée que normalement explique l'apparition très précoce des colonnes et cellules dans la vessie

des tabétiques. L'incoordination associée du sphincter strié explique que la pollakiurie s'accompagne souvent de fausse incontinence. Le sphincter ne répondant plus correctement et immédiatement aux incitations de la volonté, le tabétique devient incapable de retenir ses urines lorsqu'un besoin impérieux par contracture capricieuse du détrusor sur son contenu se fait sentir. Le degré variable d'incoordination du sphincter strié explique toutes les variétés de fausse incontinence que l'on peut observer chez le tabétique. Tel malade est incapable de retenir la moindre quantité d'urine au cours d'une miction impérieuse, tel autre peut reprendre le contrôle de son évacuation vésicale après que quelques gouttes d'urine seulement sont parties contre sa volonté. L'hypertonie du sphincter lisse et du détrusor sont elles-mêmes souvent un phénomène capricieux et incoordonné. Il peut arriver que l'hypertonie du détrusor fasse place pendant quelques heures ou quelques jours à une tonicité normale ou diminuée, la sensibilité vésicale à la distension suivant les mêmes irrégularités. Ceci explique qu'une pollakiurie intense soit suivie pendant quelques jours de mictions normales ou même rares, puis reprenne. De même il est probable que la tonicité exagérée du sphincter lisse est souvent incoordonnée. Il ne semble pas, comme le pensent FESSLER et FUCHS, que les modifications de tonicité du détrusor et du sphincter lisse soient strictement et constamment de même sens. Nous pensons que durant cette période de début où l'hypertonie associée prédomine mais où l'incoordination existe aussi, il peut arriver que l'hypertonie d'un sphincter lisse se développe au-dessous d'un détrusor à

tonicité normale ou temporairement diminuée. Ceci explique la dysurie que peuvent avoir les tabétiques certains jours durant la période de début.

Chez quelques malades, les facteurs prédominants de la période de début ne sont pas dans le sens de l'hyper-tonie. Ce sont, au contraire, la diminution de la sensibilité vésicale à la distension et un état d'hypotonie habituelle qui interviennent surtout. Le besoin d'uriner n'est plus ressenti comme normalement pour une réplétion de 150 à 250 cc. ; il ne survient qu'à 300, 350 cc. puis progressivement davantage. Il en résulte pour le malade le symptôme de la rareté des mictions. Mais l'évacuation vésicale pour rare qu'elle soit n'en est pas moins toujours complète et se fait sans résidu. Les observations sont assez fréquentes dans la littérature de tabétiques n'ayant aucun trouble urinaire subjectif, sinon la rareté des mictions, n'ayant absolument aucun résidu et chez lesquels la cystométrie montre un premier besoin perçu seulement à 300 ou 400 cc. et une capacité vésicale de 600 à 800 cc. ou même davantage. Les observations de BRODIE et PHIFER sont en particulier bien démonstratives de ce fait qu'à la période de début une vessie tabétique à grande capacité et dans laquelle le besoin d'uriner ne survient que pour un chiffre anormalement élevé peut fort bien évacuer entièrement son contenu, sans qu'il persiste le moindre résidu.

Bien qu'habituellement hypotonique, dans cette catégorie de vessies tabétiques, le détrusor reste capricieux et il retrouve assez souvent pendant quelques jours ou quelques semaines un tonus normal. De ce fait, les mic-

tions redeviennent normales elles aussi pendant le laps de temps correspondant. Au-dessous de ce détrusor habituellement hypotonique, le sphincter lisse et le sphincter strié, de tonicité habituelle normale ou même abaissée, peuvent de leur côté manifester une activité incoordonnée. Ils peuvent en particulier ne pas se relâcher, comme ils doivent le faire lorsque le détrusor se contracte et il en résulte pour le malade une légère dysurie.

Comme on le voit, nous concevons pour le syndrome clinique de la période de début des troubles vésico-urétraux du tabès, deux mécanismes pathogéniques de sens différent, mais l'un et l'autre portant sur un trouble de la motricité des groupes musculaires qui interviennent normalement dans la miction. Ce sont l'état fonctionnel des formations motrices habituellement hypertoniques et celui des formations motrices habituellement hypotoniques, les variations de tonicité du détrusor s'accompagnant en principe de variations de même sens de la sensibilité vésicale à la distension. Entre ces deux extrêmes, tous les intermédiaires sont possibles, mais deux caractères pathogéniques majeurs persistent toujours : celui de *l'incoordination motrice* ou de la tonicité et de la contractilité capricieuses, caractère général de la pathogénie des troubles vésicaux du tabès, et celui de *la capacité de compensation du détrusor*, caractère propre à la période de début. En effet, nous pensons qu'habituellement les facteurs pathogéniques de la période de début se combinent entre eux de telle sorte qu'une compensation musculaire existe toujours et que de ce fait l'éva-

cuation vésicale se produit toujours entièrement *sans résidu*. Que le détrusor soit habituellement hypotonique ou habituellement hypertonique, qu'au-dessous de lui les sphincters soient habituellement hypotoniques ou habituellement hypertoniques, nous pensons que toujours à la période de début, la contraction du détrusor commencée se poursuit jusqu'à l'évacuation vésicale complète, sans qu'il persiste aucun résidu.

B. Période d'état.

Au bout d'un certain temps, très variable selon les cas, la capacité de compensation relative du détrusor devient insuffisante, ou tout au moins les différents facteurs pathogéniques réalisent entre eux des combinaisons telles que l'évacuation vésicale complète devient impossible : *un résidu apparaît*.

Nous décrirons dans l'étude clinique ce stade comme étant celui de la *période d'état*.

Comme dans la période de début, les facteurs pathogéniques peuvent se combiner entre eux selon le type de l'hypertonie habituelle, ou d'après celui de l'hypotonie habituelle, avec tous les états intermédiaires possibles. Mais en toute éventualité durant cette période d'état apparaît, de façon plus ou moins précoce selon les cas, une tendance à l'hypotonie du détrusor et du sphincter lisse, hypotonie qui s'accroît lentement et qui aboutit au moment de la période terminale à l'atonie complète et définitive de ces deux groupes musculaires.

En outre pendant cette période d'état deux facteurs nouveaux interviennent dans la genèse des troubles vé-

sicaux du tabès : l'infection urinaire et la sclérose du col vésical.

Voyons de plus près suivant quel mécanisme apparaissent les différents symptômes de la période d'état ; ceci nous amènera à distinguer deux types physiopathologiques différents de vessies tabétiques.

a) *Vessie tabétique avec obstacle cervical habituel.*

Voici d'abord la vessie dans laquelle existe à la période de début une hypertonie habituelle du détrusor et du sphincter lisse se traduisant cliniquement par de la pollakiurie et des mictions impérieuses avec parfois fausse incontinence.

Ici les troubles de la période d'état sont la conséquence d'une diminution progressive mais souvent très lente de la tonicité du détrusor et de celle du sphincter lisse jusqu'à l'atonie terminale, *cette diminution de tonicité se faisant plus vite pour le détrusor que pour le sphincter.* De ce fait, il existe un *obstacle cervical à l'évacuation des urines.*

Cet obstacle cervical, que nous décrirons dans l'étude clinique sous le terme de rigidité du col, est pendant longtemps purement fonctionnel. Il est constitué par l'état de tonicité incoordonnée du sphincter lisse. Ce sphincter ne se relâche pas au moment où il devrait le faire, c'est-à-dire au moment où le détrusor se contracte. Il faudrait pour le forcer une pression intra-vésicale très grande que le détrusor est incapable de développer.

Le sphincter en situation de tonicité incoordonnée est au début habituellement hypertonique, puis petit à petit il devient habituellement hypotonique jusqu'à être ato-

nique à la période terminale. Mais durant tout ce temps, le détrusor habituellement hypertonique, puis habituellement hypotonique, voit la courbe de sa tonicité et de son pouvoir contractile décroître relativement plus vite que celle de la tonicité et du pouvoir contractile du sphincter lisse. Dans ces conditions, existe constamment une dysharmonie fonctionnelle entre le détrusor et le sphincter, dont la traduction clinique sera la dysurie et l'existence d'un résidu.

Cette évolution de la tonicité du détrusor et du sphincter lisse sur la voie de l'hypotonie n'est pas régulière. Elle se fait de façon capricieuse. Il arrive que le détrusor recouvre temporairement une tonicité et un pouvoir contractile normaux. Ceci explique le caractère variable des résidus d'un jour à l'autre et même la diminution ou la disparition temporaire d'un résidu pendant un laps de temps parfois très long. De même, il arrive que le sphincter lisse interrompe de façon temporaire l'incoordination de sa contraction, et ceci intervient aussi pour expliquer le caractère variable de la dysurie et des résidus chez les tabétiques. Plus encore, un sphincter à tonicité habituellement excessive par rapport à la tonicité du détrusor susjacent, peut, de façon temporaire, être atonique. Ceci explique la béance fonctionnelle du col que nous décrivons dans l'étude clinique.

Nous avons défini jusqu'à maintenant un obstacle cervical purement fonctionnel, créé par la tonicité relativement excessive et incoordonnée du sphincter lisse. L'existence d'un tel obstacle laisse supposer, en raison même de son caractère capricieux, que le détrusor au-dessus de lui rencontre des conditions défavorables à son

fonctionnement normal, mais qu'il peut aussi rencontrer, à certains moments, des conditions favorables. Autrement dit, nous pensons que tant que l'obstacle est purement fonctionnel, la lutte excessive du détrusor n'est pas permanente.

Mais l'obstacle peut devenir anatomique par la constitution d'un état de *sclérose du col*.

Nous touchons ici au problème de la maladie du col d'origine nerveuse. Nous reprendrons plus longuement ce problème au chapitre : « La maladie du col chez les syphilitiques ».

Pour le moment, précisons que selon nous, et cette opinion est celle des auteurs allemands, il existe réellement une sclérose du col dont l'apparition est sous la dépendance directe des troubles nerveux tabétiques. C'est un fait que dans certaines vessies tabétiques existe une rigidité permanente du col, que permet de reconnaître l'examen endoscopique ou, à la faveur d'une cystostomie, l'examen digital direct. Ce fait n'est contesté par personne. Tous les auteurs reconnaissent également que l'examen histologique de fragments de col prélevés chez des tabétiques dont le col vésical présente une rigidité permanente montre des lésions de sclérose avec infiltration lympho-plasmocytaire et lyse musculaire. Il y a là l'aspect histologique d'une authentique maladie du col.

La question se pose aussitôt : D'où vient cette maladie du col avec sclérose du sphincter chez les tabétiques ? Y a-t-il une relation directe entre la sclérose du col et le tabès ? Beaucoup d'auteurs pensent qu'il n'y a aucun rapport entre le tabès et l'apparition de la sclérose cervicale. Pour eux, il s'agit d'une dysectasie du

col de la vessie d'origine inflammatoire ou glandulaire, apparue chez un tabétique comme elle peut apparaître chez tout autre sujet. Mais cette dysectasie détermine plus précocement une rétention vésicale parce qu'au-dessus de cet obstacle cervical existe non pas un détrusor normal, mais un détrusor hypotonique (EMMET, etc...)

Il est possible que cette conception soit exacte. Nous ne pensons pas cependant qu'elle soit vraie pour tous les cas où il existe un obstacle cervical permanent dans un syndrome de vessie tabétique.

Des maladies du col de nature adénomateuse ou surtout inflammatoire existent certainement chez des tabétiques ayant des troubles d'évacuation vésicale, sans que l'altération du col ait une relation directe avec le tabès. En particulier, bien des tabétiques ont contracté la blennorragie en plus de leur syphilis. Ces sujets dont l'urètre a suppuré des mois ou des années, peuvent faire une sclérose inflammatoire du col sans liaison directe avec le tabès. De même est-on en droit de parler de maladie du col indépendante du tabès lorsque l'examen histologique des fragments de col prélevés montre une prolifération adénomateuse des glandes cervicales.

Mais, à côté de ces cas, il en est d'autres où l'examen clinique montre une rigidité du col, où l'examen histologique montre de la sclérose inflammatoire, où une résection du col amène une disparition ou une amélioration des troubles, et pour lesquels cependant rien ne permet d'expliquer l'apparition de cette rigidité cervicale avec sclérose. En particulier, il n'y a aucun antécédent d'urétrite ou de prostatite et l'examen histologique ne montre aucune prolifération adénomateuse.

Pourquoi, dans ce cas, s'est constituée la maladie du col ? Nous répondons : parce que la rigidité fonctionnelle par hypertonie habituelle du sphincter, avec rétention vésicale sus-jacente, crée des conditions favorables au développement de la rigidité anatomique par sclérose. Et celle-ci apparaît bien ainsi liée directement au tabès puisque l'hypertonie du sphincter, qui a créé les conditions déterminantes de son apparition, est elle-même déterminée par les altérations neurologiques caractéristiques du tabès.

Mais, nous dira-t-on, cette hypertonie existe-t-elle bien réellement ? Nous sommes convaincus que cette hypertonie avec rigidité fonctionnelle existe bien en effet dans le type de vessie tabétique que nous étudions pour le moment. Il suffit, pour s'en convaincre, de voir sur des séries de cysto-urétrographies chez les tabétiques, au début de la période d'état, le col vésical se présenter parfois largement béant, d'autres fois fortement resserré chez un même sujet.

Dès lors, pourquoi vouloir qu'un tel trouble apporté au fonctionnement du col vésical, atteint d'une hypertonie habituelle d'origine nerveuse, soit sans rapport avec l'apparition ultérieure d'une sclérose cervicale alors que rien par ailleurs ne peut expliquer l'apparition de cette sclérose ?

Nous admettons donc la relation directe entre le tabès et la constitution d'une rigidité permanente du col avec sclérose.

Une autre question se pose : De quelle origine est cette sclérose ? Sur les cols que nous avons examinés cette sclérose est inflammatoire et l'on est obligé

d'admettre pour ces cas une relation de cause à effet, au moins partielle, entre l'infection urinaire et l'apparition de la sclérose. Les biopsies du col vésical qui ont pu être faites pour examen histologique, au cours de résections endo-urétrales, ont en effet toutes été pratiquées chez des tabétiques dont les urines étaient troubles et septiques.

Mais cette sclérose est-elle toujours la conséquence d'une infection urinaire ? Ceci n'est pas du tout certain. En effet, les urines des tabétiques restent pendant longtemps parfaitement claires et aseptiques. *On est en droit de supposer que l'hypertonie du sphincter, avec les modifications circulatoires locales dont elle doit s'accompagner, crée des conditions histo-physiologiques favorables au développement de la sclérose en dehors de toute infection urinaire.* Lorsque celle-ci survient, elle ne ferait que hâter le processus en lui communiquant le caractère inflammatoire septique.

Peu nous importe pour le moment la nature exacte de la sclérose du col. L'essentiel est de reconnaître que son apparition va fixer l'état de rigidité fonctionnelle et intermittente du col en un état de rigidité anatomique permanente. C'est contre un bloc fibreux inextensible que le détrusor hypotonique aura désormais à lutter pour chaque miction. Plus tôt la rigidité permanente du sphincter apparaîtra, plus vite le détrusor se fatiguera et s'acheminera vers son état d'hypotonie terminale définitive.

En fait, il semble bien que la rigidité anatomique ne soit pas très souvent observée dans les vessies tabétiques. Tous les auteurs notent au contraire le caractère

très fréquent de la béance du col dans les vessies de malades examinés alors que leurs troubles sont graves et évoluent depuis fort longtemps déjà. Ceci nous conduit à penser qu'habituellement la sclérose s'organise assez tard et qu'elle saisit ainsi le sphincter lisse non plus en un état d'hypertonie habituelle mais en état d'hypotonie habituelle. Ce n'est plus alors un col rigide et resserré qui se transforme en un bloc scléreux, mais un col béant. La rigidité anatomique permanente par sclérose est remplacée par une béance anatomique permanente.

Pour nous résumer, nous voulons marquer nettement les caractères de ce premier type de vessie tabétique que nous décrivons dans la période d'état. Il s'agit de vessies dont l'hypotonie progressive reconnaît deux origines :

1° Une origine nerveuse liée aux lésions caractéristiques du tabès déterminées sur la moelle et les nerfs par la syphilis. C'est là une hypotonie par laquelle le détrusor éprouve des difficultés à rendre virtuelle la cavité vésicale au moment de la miction, *qu'il y ait ou non un obstacle cervico-urétral à l'évacuation des urines.*

2° Une origine mécanique liée à l'existence d'un tel obstacle et à la rétention vésicale habituelle avec distension progressive qu'il contribue à déterminer. Précisons de nouveau qu'à notre avis, et comme nous venons de l'exposer longuement, cet obstacle est lui-même une conséquence directe du tabès dans les véritables « vessies tabétiques ». Il est au début fonctionnel et intermittent, par hypertonie et incoordination du sphincter lisse, puis il peut devenir plus tard anatomique et permanent par sclérose du col.

Dans ce premier type de vessie tabétique, la perte de tonus d'origine nerveuse n'est probablement pas ou est peu susceptible de récupération. Par contre la perte de tonus d'origine mécanique, liée à la rétention chronique avec distension par obstacle cervical, est remédiable par la suppression de cet obstacle.

Ce premier type de vessie tabétique est justiciable du traitement chirurgical.

b) *Vessie tabétique sans obstacle cervical habituel.*

Voici maintenant le deuxième type. C'est celui caractérisé dès la période de début par une hypotonie habituelle du sphincter interne et du détrusor et une diminution de la sensibilité vésicale à la distension. Les symptômes de la période d'état sont la conséquence d'une aggravation de ces altérations fonctionnelles, aggravation qui peut être lente ou rapide. Le détrusor et le sphincter interne arrivent à un état d'atonie à peu près complète. Leur pouvoir contractile devient presque nul. La vessie finit par perdre toute sensibilité élective à la distension.

Un caractère pathogénique de ce type clinique doit retenir ici l'attention : l'hypotonie habituelle du sphincter interne.

Cette hypotonie se traduit par la béance du col. Donc ici : *absence d'obstacle cervical*. A vrai dire, comme l'hypotonie qui la conditionne, cette béance est seulement habituelle. Il peut arriver que le sphincter lisse, restant incoordonné comme dans tous les types de vessies tabétiques, apparaisse momentanément en état de tonicité normale ou même qu'il ne se relâche pas au mo-

ment d'une contraction du détrusor créant ainsi pendant un instant un obstacle cervical. Si, au contraire, plus tard, la sclérose inflammatoire fixe le col dans sa position de béance fonctionnelle habituelle, celle-ci devient anatomique et permanente.

Quoi qu'il en soit, nous retenons l'absence habituelle d'obstacle cervical dans ce type de vessie tabétique. On est conduit dès lors à admettre que les difficultés d'évacuation vésicale relèvent d'altérations fonctionnelles du seul détrusor, le rôle du sphincter strié, dont nous parlerons plus tard, étant mis à part. Ces altérations sont représentées par l'hypotonie intrinsèque du détrusor qui permet la constitution d'une rétention vésicale chronique avec distension.

Cet abaissement de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor relève à notre sens de deux origines :

— Il y a une part d'hypotonie vraie, d'origine strictement nerveuse liée directement aux altérations de l'innervation motrice du détrusor. C'est celle par laquelle le muscle vésical ayant amorcé sa contraction au moment d'une miction est incapable de la conduire à bout et de rendre virtuelle la cavité vésicale. Cette hypotonie est, semble-t-il, à peu près irrémédiable.

— Mais il y a une autre part, liée à la distension d'origine sensitive. Les tabétiques de cette catégorie ont une diminution rapide de la sensibilité vésicale à la distension, avons-nous dit. De ce fait, s'ils n'y veillent pas et s'ils attendent pour évacuer leur vessie de sentir le besoin d'uriner, très tôt se produit une distension vésicale chronique. Le détrusor soumis à cette distension vésicale chronique subit dès lors une diminution de tonicité sem-

blable à celle qui se produirait pour une distension vésicale de quelque origine qu'elle soit. Il suffirait pour l'éviter que le tabétique pense à évacuer sa vessie régulièrement « par raison ». Ne se produirait alors chez lui que la diminution de tonicité du détrusor liée directement aux altérations de son innervation motrice.

Au sujet de la distinction que nous faisons là, nous ne voulons pas nous laisser aller à des considérations physiologiques, qui pourraient être longues, sur les rapports entre la tonicité du détrusor et la sensibilité vésicale à la distension. Nous plaçant sur le terrain purement clinique, nous constatons qu'en matière de troubles vésicaux d'origine nerveuse, il est des sujets qui ont une hypotonie vésicale marquée et en même temps une sensibilité vésicale exagérée ou normale ; d'autres qui ont une anesthésie vésicale à peu près complète et une tonicité du détrusor parfaitement conservée. Nous nous croyons donc autorisés à émettre l'hypothèse que, dans le type de vessie tabétique qui nous occupe pour le moment, l'hypotonie du détrusor relève des deux facteurs que nous avons indiqués.

Nous voulons maintenant attirer l'attention sur le rôle du *sphincter strié* dans cette catégorie de vessie tabétique caractérisée par la rétention chronique avec distension progressive, associée à une béance du col. Le sphincter strié seul retient ici les urines contre les mictions. Son activité incoordonnée, qui peut se manifester dans tous les types de vessie tabétique, revêt donc une particulière importance. S'il ne se relâche pas au moment des contractions du détrusor pour l'évacuation vésicale, il en résulte de la dysurie. A l'opposé, qu'il reste relâché en

permanence, une incontinence vraie apparaît. Bien souvent, il se relâche de façon très irrégulière et pendant quelques secondes ou quelques minutes seulement. Dans ces cas, le tabétique se sent brusquement mouillé sans avoir perçu le besoin d'uriner. Cette évacuation d'urine subite, involontaire et inconsciente, si ce n'est par la perception extérieure, peut être de quelques gouttes seulement ou d'une quantité abondante. Elle s'interrompt comme elle a débuté, de façon capricieuse.

Nous venons de définir les détails d'une pathogénie pour deux types extrêmes de vessie tabétique dans la période d'état du syndrome. En pratique, entre ces deux types extrêmes toutes les combinaisons intermédiaires peuvent être réalisées. Ceci explique la difficulté qu'il peut y avoir pour un cas déterminé à apprécier de façon exacte l'origine et le mécanisme des troubles présentés par le malade et à poser avec certitude des indications thérapeutiques.

Nous n'avons pas observé un nombre de tabétiques suffisant à la période de début de leurs troubles pour apprécier l'ordre de fréquence du premier type décrit par nous par rapport au second. *Le premier type avec tonicité du détrusor longtemps conservée et existence d'un obstacle cervical est probablement le plus rare,* contrairement à ce que pensent FESSLER et FUCHS. Mais il ne doit cependant pas être exceptionnel et l'examen systématique de tous les tabétiques au point de vue urinaire doit permettre d'en découvrir des cas assez nombreux. Nous ne pensons pas, en effet, qu'il faille tirer de la constatation fréquente d'une béance du col dans les

vessies tabétiques des déductions excessives. CAULK et GREDITZER dans une statistique de 117 tabétiques atteints de troubles vésico-urétraux ont observé une béance du col dans 98 % des cas. De ceci, on peut conclure que la rigidité anatomique permanente par sclérose du col est très rare : un maximum de 2 % dans cette statistique. Il est bien évident, en effet, que la béance du col ne peut pas se produire si des lésions de sclérose ont fixé ce col dans un état de rigidité permanente.

Mais on ne peut rien conclure de plus, et en particulier on ne peut dire que soit très rare la rigidité fonctionnelle par hypertonie du sphincter. La béance du col constatée chez un tabétique ne signifie pas absence d'hypertonie habituelle, actuelle ou passée. Nous pensons que pour interpréter le gros pourcentage de béances du col observé par CAULK et GREDITZER, il faut faire intervenir trois catégories de malades différents.

Il y a des tabétiques *qui ont une hypotonie habituelle* du sphincter interne à laquelle peut faire suite dans le temps une béance permanente par sclérose.

Il y a les tabétiques *qui ont une hypertonie habituelle* du sphincter avec rigidité fonctionnelle du col, mais qui ont été examinés au moment d'un accès d'hypotonie.

Il y a enfin les tabétiques *qui ont eu une hypertonie habituelle* du sphincter, mais chez lesquels la sclérose n'est survenue que tardivement lorsqu'à cette hypertonie a fait suite l'hypotonie. Dans ces cas, la sclérose saisit le col et le fixe en position de béance permanente. Il n'en est pas moins vrai que le détrusor a dû ici lutter longtemps contre un obstacle cervical. Avec les mois et les années, l'obstacle a disparu, mais le détrusor a gardé

par la diminution grave de son pouvoir contractile, la trace des efforts excessifs qu'il a dû fournir.

Nous pensons donc qu'un gros pourcentage de béances du col observé dans les vessies tabétiques ne signifie pas que le chiffre correspondant soit celui de vessies pour lesquelles a toujours existé une hypotonie ou une atonie du sphincter interne, et par déduction de vessies dont l'hypotonie relève d'altérations fonctionnelles du seul détrusor.

C. Période terminale.

A la période d'état du syndrome que nous cherchons à individualiser, fait suite la période terminale. La pathogénie des troubles ne demande pas ici de longs développements. Quel que soit le type de vessie tabétique réalisé à la période de début et à la période d'état, l'atonie grave du sphincter lisse et du détrusor, avec diminution ou perte de sensibilité vésicale à la distension, sont ici les facteurs dominants.

Le détrusor est atonique et distendu. Le sphincter interne est atonique lui aussi. Mais la sclérose inflammatoire peut avoir donné au col, dont il est l'armature, deux aspects opposés : soit la rigidité, soit beaucoup plus souvent la béance. Quant au sphincter strié, il est le dernier à perdre son dynamisme. Il peut être lui aussi complètement atonique, et, si le col est béant, le malade présente une incontinence vraie. Cette éventualité est la moins fréquente. Plus souvent, le sphincter strié garde une certaine tonicité et dès lors le tabétique présente en raison de l'atonie du détrusor et de la disparition de la

sensibilité vésicale à la distension, une rétention chronique avec distension et incontinence par regorgement. Ce sphincter strié hypotonique manifeste souvent une activité incoordonnée. En particulier, il se relâche à des moments irréguliers et sans raison : à ces moments le tabétique est inondé d'urine.

Au point de vue de l'intérêt thérapeutique, le caractère pathogénique majeur de cette période terminale est l'atonie définitive et irrémédiable du détrusor.

Rôle du sphincter strié.

Pour ne pas rendre exagérément complexes nos explications dans l'exposé de cette pathogénie, nous avons envisagé surtout le rôle que pouvaient jouer les altérations fonctionnelles et anatomiques du détrusor et du sphincter lisse. Ce n'est qu'accessoirement que nous avons parlé de l'activité du sphincter strié. Les troubles du fonctionnement de celui-ci sont également importants et nous avons dit que ROCHER interprétait les symptômes vésico-urétraux du tabès comme étant le résultat d'une incoordination du sphincter urétral strié. C'est bien cette incoordination qui semble, en effet, être la façon d'intervenir du sphincter strié dans la constitution des troubles vésico-urétraux du tabès. Cette activité incoordonnée peut se manifester dans toute vessie tabétique, de quelque type qu'elle soit. On imagine dès lors combien son intervention peut rendre difficile l'exacte appréciation du mécanisme des troubles vésico-urétraux chez un tabétique. On conçoit aussi que les résultats satisfaisants d'une résection du col chez un tabétique puissent être à plus ou moins brève échéance partiellement compromis

par une incoordination du sphincter strié. Il peut arriver par exemple qu'une rétention avec dysurie, supprimée chez un malade par une résection du col, se reproduise à l'occasion de certaines mictions parce que le sphincter strié ne se relâche pas convenablement au moment de la contraction du détrusor.

A propos de l'activité du sphincter strié, il faut signaler enfin que ce muscle garde presque toujours un certain pouvoir contractile jusqu'à la période terminale et y compris cette période. Nous l'avons déjà dit, l'incontinence vraie, absolue chez les tabétiques est rare. Ils ont plutôt, en général, à cette période, une rétention avec distension. L'absence d'incontinence vraie n'est possible que parce que le sphincter strié retient les urines dans le réservoir vésical atonique.

*
*
*

Le long exposé que nous venons de faire sur la pathogénie des troubles vésicaux-urétraux du tabès peut paraître incomplet. Il l'est, en effet, au moins en ce sens que nous nous sommes préoccupés uniquement de chercher à comprendre le mécanisme direct des troubles vésico-urétraux du tabès, dans le cadre étroit des formations musculaires et sensitives intervenant normalement dans la miction. Nous parlons d'hypertonie ou d'atonie du sphincter interne et d'incoordination, nous parlons d'exagération ou de diminution de la sensibilité vésicale à la distension. Mais pourquoi semblables modifications ? Nous n'avons pas abordé et nous n'avons pas

l'intention d'aborder ce problème. Nous supposons que ces modifications sont liées aux lésions caractéristiques du tabès que la syphilis détermine sur les racines postérieures et les cordons correspondants.

A titre indicatif cependant, nous signalons que quelques auteurs, étudiant les troubles vésicaux d'origine nerveuse, se sont étonnés de constater que certains tabétiques avérés ne présentaient pas de troubles urinaires et que d'autres, n'ayant pas de manifestations cliniques de leur syphilis nerveuse, présentaient des tests cystométriques de vessie tabétique. Ces auteurs, et parmi eux I. SIMONS en particulier, pensent que dans bien des cas, les troubles vésicaux du tabès ne sont pas la conséquence de lésions des racines et des cordons postérieurs, *mais sont dus à des altérations d'origine syphilitique du système nerveux autonome vésical*. A vrai dire, au sens strict des mots, il ne s'agirait plus alors de troubles vésico-urétraux du tabès.

CHAPITRE VI

Séméiologie

Séméiologie

Les symptômes par lesquels se manifestent les troubles vésico-urétraux du tabès sont remarquables par leur nombre, leur diversité et leur complexité. Aucun d'eux ne semble devoir être qualifié de pathognomonique. *La variabilité d'un symptôme donné d'une miction à l'autre, d'un jour à l'autre ou d'une période à une autre est peut-être l'élément le plus caractéristique de ces troubles.* Parmi les symptômes, les uns traduisent une véritable infirmité, d'autres, au contraire, peuvent passer complètement inaperçus du malade. Les uns et les autres doivent être bien connus du neurologiste et du spécialiste des voies urinaires.

Cet exposé séméiologique comporte l'étude des symptômes fonctionnels, puis celle des signes objectifs. La séméiologie étant bien précisée, il sera possible, ensuite, d'envisager l'évolution clinique des troubles vésico-urétraux du tabès.

SYMPTÔMES FONCTIONNELS

Les symptômes observés sont tantôt d'ordre moteur, tantôt d'ordre sensitif, mais il ne faut pas attacher à cette distinction une valeur absolue puisque des troubles moteurs peuvent avoir pour cause essentielle une altération de la sensibilité vésicale.

A. — Troubles moteurs.

DYSURIE.

La difficulté éprouvée pour vider la vessie au moment de chaque miction représente un des symptômes les plus couramment observés.

Nécessité de pousser pour uriner ; retard de la miction ; lenteur de la miction ; interruptions puis reprises de la miction au prix de nouveaux efforts : tels sont les caractères de cette dysurie, non originaux d'ailleurs, (sauf peut-être le dernier (?)).

Tous ces phénomènes peuvent être légers, peu sensibles et échapper à l'attention du malade. Ils peuvent, au contraire, être très accentués. Des efforts considérables deviennent nécessaires, tels qu'ils aboutissent quelquefois non seulement à l'émission d'urines souhaitée,

mais à l'apparition d'un besoin simultané de défécation. Certains malades ne peuvent uriner qu'accroupis, parce que dans cette position leurs efforts ont une plus grande efficacité. D'autres jugent utile de comprimer leurs bas-ventre avec les mains pour aider à la miction. De toute façon, celle-ci est retardée et il faut attendre plusieurs minutes, 3, 4, 5, 15 minutes parfois avant que l'urine ne sorte. Une fois que la mise en marche s'est faite, la miction est lente, le jet vient faible, projeté sans vigueur, et la pression sur l'hypogastre peut être nécessaire pour achever l'évacuation vésicale. Cet écoulement provoqué avec tant de difficultés peut se poursuivre et s'achever lentement mais sûrement. Il n'en est pas toujours ainsi. Parfois brusquement, au cours de la miction, le jet s'arrête tout à coup et ne recommence qu'après quelques secondes, ou quelques minutes, et grâce à un nouvel effort. L'évacuation vésicale se fait par à-coups, par saccades, séparés par des temps d'arrêt plus ou moins longs. C'est la miction en plusieurs actes que décrivait FOURNIER et dont PIERRE MARIE disait « que les entractes sont si longs que souvent les spectateurs, quand il y en a, ne tardent pas à se lasser ». FOURNIER rapporte l'histoire de plusieurs de ses clients « qui n'osaient plus se rendre dans les urinoirs publics : c'était pour eux la source de querelles sans nombre avec les gens qui se tenaient auprès de l'édicule, désireux d'entrer à leur tour et furieux que le premier occupant ne se décide pas à leur céder la place ».

Il arrive aussi, dans le même ordre de faits, le phénomène suivant : Un malade a un besoin pressant d'uriner. Il essaie de satisfaire ce besoin, mais sans succès immé-

diat. Il fait des efforts, prend des attitudes bizarres, se comprime le ventre avec les mains ; aucune goutte d'urine n'est émise. En fin de compte, il renonce et s'éloigne de l'urinoir. A ce moment quelques gouttes d'urine arrivent, ou même une quantité notable qui souille son vêtement. S'il se dirige à nouveau vers l'urinoir, il est possible qu'il puisse évacuer sa vessie normalement, comme il est possible aussi qu'il doive faire de nouveau des efforts ou que la miction s'effectue par saccades.

Tous ces phénomènes de dysurie peuvent être constants et s'observer à chaque tentative de miction. Il arrive qu'ils soient seulement habituels et que l'urine puisse être évacuée à certains moments de façon sensiblement normale. Cette dysurie est surtout marquée en général le matin au réveil.

POLLAKIURIE.

L'augmentation de fréquence des besoins d'uriner est assez souvent notée dans l'interrogatoire des tabétiques. Cette pollakiurie est diurne et nocturne, diurne surtout, bien souvent. Elle est plus ou moins accentuée. Certains malades peuvent éprouver le besoin d'uriner 10 à 15 fois par jour et même davantage, les besoins pouvant arriver à être presque continuels, sans qu'il s'agisse cependant d'incontinence : la sensibilité vésicale est normale, la perception du besoin d'uriner parfaitement conservée. Une pollakiurie aussi marquée s'observe surtout à la période de début des troubles vésicaux du tabès. Elle est alors souvent complétée par l'existence de besoins impé-

rieux d'uriner. Parfois enfin la pollakiurie s'accompagne de douleurs vésicales et d'épreintes.

BESOINS IMPÉRIEUX.

Ils peuvent s'observer à toutes les périodes tant que la sensibilité vésicale n'est pas abolie. Mais ce symptôme est particulièrement net à la période de début. *Le malade est incapable de retenir ses urines lorsque le besoin de miction se fait sentir.* Dès lors, s'il ne peut satisfaire immédiatement ce besoin, un écoulement d'urine involontaire, mais conscient, se produit qui constitue une *fausse incontinence*. Cet écoulement peut être abondant et se faire avec un jet puissant. Parfois, au contraire, après l'issue de quelques gouttes d'urines, le malade arrive à reprendre le contrôle de sa miction. Il est capable de se retenir un moment avant d'évacuer le reste du contenu vésical. Il peut arriver alors que cette évacuation volontaire devienne très difficile.

Ces besoins impérieux peuvent revêtir parfois l'aspect de véritables crises de ténésme avec répétition incessante du besoin, alors cependant qu'aucune goutte d'urine n'est émise. D'autres fois, les contractions vésicales répétées aboutissent à l'émission de quelques gouttes seulement. Dans tous ces cas, les besoins impérieux véritables faux-besoins, sont souvent très douloureux et rappellent ce que l'on observe dans la cystite du col.

RÉTENTION.

Symptôme particulièrement fréquent dans le syndrome de la vessie tabétique, la rétention peut même être

considérée comme constante à la période d'état, et à partir d'elle jusqu'à la mort du malade, à moins qu'une incontinence absolue, vraie, n'apparaisse. Cette rétention peut être incomplète ou complète.

a) *Rétention incomplète.*

Elle est caractérisée par l'impossibilité dans laquelle se trouve le tabétique de vider complètement sa vessie. L'importance du résidu après chaque miction mesure sa gravité. La rétention incomplète est le type habituel de rétention du tabétique, comme du prostatique d'ailleurs. Elle peut ou non s'accompagner de distension ; les rétentions observées à la période d'état du tabès sont sans distension ; au contraire, les rétentions de la période terminale se font dans d'immenses vessies atoniques.

A la période d'état, lorsque la sensibilité vésicale est encore bien conservée, la rétention chronique incomplète s'accompagne des différents symptômes classiques qui traduisent normalement son existence. On note, en particulier la *pollakiurie* et les *mictions impérieuses*.

Plus tard au contraire, lorsque la sensibilité vésico-urétrale est émoussée puis disparaît, le tableau de la rétention chronique incomplète du tabétique prend une allure spéciale. C'est la nuit d'abord que le malade n'est plus réveillé par les besoins fréquents d'uriner. Il a des mictions inconscientes. Il y a une *incontinence nocturne*. Puis le jour même, ces besoins ne sont plus nettement perçus et une *incontinence diurne* apparaît.

Pour cette même raison de l'altération primitive de la sensibilité vésicale, l'*incontinence par regorgement* sem-

ble s'observer de manière plus précoce dans la rétention chronique incomplète du tabétique que dans celle du prostatique, par exemple. Le sujet ne sentant plus le besoin d'uriner, son urine s'écoule goutte à goutte de façon presque constante, s'il ne pense pas à évacuer régulièrement sa vessie par raison.

Bien souvent, chez les tabétiques qui s'observent peu et qui ont perdu plus ou moins la sensibilité vésico-urétrale, c'est par des *troubles digestifs* que se manifeste indirectement la rétention chronique incomplète. Le malade se plaint de perte de l'appétit, de vomissements ; il a maigri, il ne se sent plus de forces. Parfois ce sont les troubles du transit intestinal qui prédominent, et le tabétique accuse, au milieu d'autres symptômes, une pesanteur vague dans le bas-ventre, permanente avec périodes de gêne plus marquée. Chez lui le palper abdominal fait reconnaître une tuméfaction arrondie, soulevant l'hypogastre sur la ligne médiane, et une sonde introduite dans la vessie ramène un résidu considérable.

Il est net que dans l'ensemble, plus que chez tout autre rétentionniste, et à cause de la diminution essentielle de la sensibilité vésicale, la rétention chronique incomplète passe assez souvent inaperçue chez le tabétique et ne se manifeste chez lui que par des symptômes d'emprunt. Aussi, dans toutes ces différentes manifestations cliniques, faut-il rechercher le *résidu vésical*, test incontestable qui permet de reconnaître et d'apprécier ce type de rétention. On fait uriner le malade et aussitôt après une sonde introduite dans la vessie évacue l'urine résiduelle dont la quantité est mesurée. On constate ainsi chez les tabétiques des résidus de 50 à 1000 ou 1200 cc. ou même

d'avantage. Il est indispensable, pour se faire une opinion sur la valeur du résidu chez un tabétique de mesurer ce résidu à plusieurs reprises. On constate alors un caractère original de la rétention chronique incomplète du tabétique : *la variabilité du résidu d'un jour à l'autre*. Cette variabilité existe plus ou moins dans toutes les rétentions incomplètes, d'origine prostatique ou autre. Mais chez le tabétique, les écarts entre les chiffres successifs sont plus considérables que chez tout autre rétentionniste. Un jour un résidu de 150 cc. est trouvé, le lendemain la sonde ramènera 600 cc. d'urine ou inversement. Cette variabilité du résidu chez le tabétique existe à vrai dire à la période d'état seulement. Elle n'existe plus aussi nette à la période terminale lorsque la vessie est immense et atonique.

b) *Rétention complète.*

Dans ce cas, le malade est dans l'impossibilité absolue d'évacuer la moindre quantité d'urine. Cette rétention peut prendre le type de *rétention complète aiguë*. Elle survient alors brusquement chez un sujet qui auparavant n'avait en apparence aucun trouble urinaire ou n'avait que des troubles légers. Cette éventualité semble très rare. Cependant LANGWORTHY, DEES et LEWIS notent 19 cas de rétention urinaire aiguë sur 278 malades examinés pour des troubles vésicaux d'origine tabétique. La rétention aiguë peut représenter un accident chez un malade dont la miction reprendra un cours à peu près normal les jours suivants. D'autres fois, la miction est impossible après l'accident de rétention aiguë. Il y a *rétention chronique complète*.

Celle-ci est beaucoup plus fréquente. Elle apparaît soit comme la séquelle d'une rétention aiguë, soit comme la terminaison d'une période de rétention chronique incomplète. Contrairement à ce qui s'observe chez les prostatiques, cette rétention chronique complète ne s'accompagne pas toujours de phénomènes douloureux, de besoins pénibles d'uriner, que des efforts renouvelés tenteraient de satisfaire.

Ceci est assez caractéristique. Lorsque le tabétique en arrive au stade de rétention complète, il a perdu depuis bien longtemps en général toute sensibilité vésicale ; il ne connaît plus le besoin d'uriner. Dès lors, la rétention complète n'est pas pour lui un accident que les douleurs l'engageraient à considérer comme sérieux. Tout au plus éprouve-t-il une impression de gêne abdominale.

Les *mictions par regorgement*, auxquelles l'avait habitué la période de rétention chronique incomplète qu'il vivait depuis longtemps, continuent. Dans ce calme trompeur pour le malade et son entourage, les phénomènes d'intoxication ne tardent pas à apparaître et la mort survient à brève échéance, si un cathétérisme prudent et répété ne vient pas évacuer la vessie.

INCONTINENCE.

L'incontinence est « *l'écoulement involontaire et inconscient de l'urine contenue dans la vessie*, le sujet n'éprouvant pas d'autre sensation que celle qui résulte de l'arrivée de l'urine au dehors » (MARION).

Ce symptôme, véritable infirmité, s'accompagne rapidement, s'il persiste, de complications pénibles ou fâ-

cheuses : souillures des vêtements, odeur urineuse très désagréable, érythème ou véritables ulcérations cutanées.

En se conformant à cette définition classique, on peut considérer qu'il existe chez les tabétiques *quatre variétés d'incontinence*.

a) *L'incontinence vraie, absolue.*

C'est celle dans laquelle pas une goutte d'urine ne reste dans la vessie. L'urine évacuée par les uretères s'écoule aussitôt à l'extérieur par l'urètre, sans que la volonté puisse la retenir et sans que cet écoulement soit perçu par le malade. Celui-ci est constamment souillé et présente toutes les complications cutanées de l'incontinence, à moins qu'il ne porte un appareil. Une telle incontinence semble réellement très rare. Elle suppose une paralysie complète du détrusor et des sphincters et une anesthésie vésico-urétrale absolue.

b) *L'incontinence goutte à goutte sans distension.*

Elle s'observe au début de la période d'état, alors que n'existe encore aucune distension vésicale et qu'on ne peut donc pas parler d'incontinence par regorgement. Le tabétique présente contre sa volonté et de façon inconsciente un écoulement à l'extérieur goutte à goutte de ses urines. Un cathétérisme pratiqué dans ces conditions montre une vessie contenant seulement 100 à 300 cc. d'urines.

Ce type d'incontinence est rare. Il est essentiellement intermittent : il se manifeste quelques heures ou quelques jours, puis disparaît, le malade reprenant un

rythme de mictions à peu près normal, duquel est exclu en tout cas une incontinence vraie. Cette incontinence sans distension semble se manifester en général chez des tabétiques qui présentent par ailleurs une fausse incontinence par mictions impérieuses.

Il faut la rattacher à une oblitération incomplète par les sphincters du col vésical et de l'urètre prostatique entre les mictions, cette oblitération incomplète étant une des manifestations de la discordance vésico-urétrale chez les tabétiques. Une telle incontinence sans distension suppose également une hypo-esthésie urétrale précoce, puisque l'écoulement involontaire est également inconscient, sans que l'anesthésie urétrale soit pour cela très marquée.

Etant donné ce que nous avons dit dans le chapitre de la pathogénie, il n'y a pas à s'étonner qu'une telle incontinence soit associée chez un même malade et à de courts intervalles de temps à des mictions impérieuses.

c) *L'incontinence par régorgement.*

Elle signe l'existence d'une rétention vésicale avec distension, soit rétention chronique incomplète, soit beaucoup plus rarement rétention complète. On l'observe souvent chez les tabétiques surtout à la période d'état et à la période terminale. Elle est caractérisée par un écoulement constant d'urine, *goutte à goutte*, écoulement involontaire et inconscient. Le cathétérisme vésical montre chez ces malades un résidu important. Après le cathétérisme, l'incontinence cesse pendant quelques heures, jusqu'à ce que la vessie soit remplie au point que la pression à laquelle est soumise l'urine à son intérieur

force l'obstacle plus ou moins tonique des sphincters. De même l'incontinence cesse temporairement après chaque miction importante, si une évacuation vésicale suffisante est possible. Parfois cette évacuation est impossible en raison de l'existence d'un obstacle cervical. Mais assez souvent, c'est la perte du besoin d'uriner qui fait oublier au malade la nécessité des mictions. Dans ce cas, si le tabétique pense à uriner *par raison*, et qu'il parvienne à vider sa vessie de façon satisfaisante, l'incontinence cesse après chacune de ces mictions.

d) *Les mictions involontaires et inconscientes.*

Il s'agit ici d'un symptôme assez caractéristique des troubles de la miction dans le tabès. Sa classification dans le cadre de l'incontinence peut faire l'objet de discussions. Il est vrai que le trouble que nous décrivons ainsi répond à la définition classique de l'incontinence ; il s'agit bien d'un « écoulement involontaire et inconscient de l'urine contenue dans la vessie ». Peut-être pourtant serait-il préférable d'individualiser ce symptôme, en dehors du cadre de l'incontinence, d'autant plus qu'il est assez caractéristique des troubles vésicaux du tabès, lorsqu'on l'observe. Quoi qu'il en soit, voici comment se manifestent ces mictions involontaires et inconscientes. Certains malades se sentent mouillés brusquement par une quantité d'urine abondante. Ils n'ont pas perçu le besoin d'uriner. Ils ne perçoivent pas le passage des urines dans le canal urétral. Ils sont incapables de retenir cet écoulement. Ils n'ont que la ressource de prendre rapidement leurs dispositions pour laisser s'achever à l'extérieur cette miction impérieuse mais

inconsciente. Une telle incontinence est diurne quelquefois chez les tabétiques, comme nous venons de la décrire. Plus souvent, elle est nocturne. Le malade est souillé par des mictions successives, pour lesquelles il ne se réveille pas, parce qu'il a perdu complètement ou à peu près complètement le sens du besoin d'uriner. Il ne s'agit pas de l'incontinence nocturne par regorgement goutte à goutte observée dans la rétention chronique. Il s'agit de mictions involontaires et inconscientes, entre chacune desquelles l'urine ne s'écoule pas à l'extérieur. Nous avons pu faire préciser ce fait par l'entourage de deux des malades que nous avons observés. Ces mictions involontaires et inconscientes nous paraissent être purement et simplement des mictions impérieuses dans une vessie qui a perdu toute sensibilité, telle que se présente parfois de façon précoce celle du tabétique.

D'autres malades, les plus nombreux, peuvent retenir, avec un effort de volonté, leurs urines quelques instants, à partir du moment où ils se sentent mouillés. Quelques gouttes seulement ont été émises de façon inconsciente et involontaire ; puis la volonté reprend le contrôle de la miction et le malade a le temps de se diriger rapidement vers un lieu où il puisse achever l'évacuation vésicale sous contrôle de la volonté. Mais ici encore, le passage de l'urine est inconscient et le tabétique doit regarder si oui ou non sa miction est achevée.

Il y a donc deux types de mictions involontaires et inconscientes, celui dans lequel la totalité de l'acte mictionnel est inconsciente et involontaire et celui dans lequel l'acte mictionnel est inconscient dans totalité, mais

involontaire dans son début seulement, la volonté reprenant très vite le contrôle de l'évacuation vésicale.

FAUSSES INCONTINENCES.

Les fausses incontinences sont à ranger à côté des incontinences vraies mais ne doivent pas être confondues avec elles.

On peut voir chez le tabétique une fausse incontinence caractérisée par l'écoulement de quelques gouttes d'urine une fois que la miction est terminée. Le malade après l'évacuation vésicale remet ses vêtements, fait quelques pas et brusquement se sent mouillé. Il s'agit bien dans ces cas d'un écoulement involontaire et inconscient, mais l'urine sort de l'urètre où elle est restée et non de la vessie (« gouttes retardataires »).

Dans la grande majorité des cas, la fausse incontinence du tabétique est celle que lui procurent les mictions impérieuses. Tous les auteurs ont insisté sur cette fausse incontinence et FOURNIER écrivait, après l'avoir décrite avec soin : « Ce symptôme est un symptôme majeur, je dirai même un symptôme des plus graves, car, réserve faite pour certaines affections de l'urètre et de la vessie, il appartient en propre aux grandes maladies des centres nerveux. J'ajouterai même que tel que je viens de le décrire, *il est presque caractéristique du tabès*. En tous les cas, il s'observe dans le tabès bien plus fréquemment que dans aucune autre affection cérébro-spinale ».

En effet, cette fausse incontinence est fréquente dans le tabès et elle est souvent caractéristique. Parfois, lors-

que le besoin impérieux se fait sentir, la miction tout entière se fait contre la volonté. Beaucoup plus souvent ce besoin impérieux est suivi de l'écoulement involontaire d'une quantité d'urine minime, puis le malade fait effort pour retenir ses urines, il y réussit et la miction est achevée volontairement. Très souvent aussi, l'issue volontaire des urines à l'extérieur ne suit pas instantanément le besoin impérieux. Si le malade peut uriner à son aise dès que le besoin se fait sentir, tout va bien. C'est seulement s'il est obligé d'attendre, que la sensation du besoin non satisfait s'accompagne de l'émission d'un petit filet d'urine qu'il est incapable de retenir immédiatement.

C'est souvent le matin au réveil que se produit cette fausse incontinence par mictions impérieuses. Le tabétique se réveille avec un besoin pressant d'uriner, il se lève pour satisfaire ce besoin, mais il n'a pas le temps d'y parvenir que déjà quelques gouttes d'urine se sont écoulées.

Plus rarement, cet accident se produit dans la journée à l'occasion d'une émotion, d'un mouvement brusque, d'un éclat de rire, d'un effort quelconque. Il survient parfois dans des conditions réflexes curieuses. FOURNIER rapporte ainsi l'histoire d'un de ses malades qui présentait une fausse incontinence quand il mettait ses mains dans l'eau froide. Enfin, cette fausse incontinence peut être nocturne. Le tabétique est réveillé une ou plusieurs fois dans la nuit par un besoin pressant d'uriner. Avant même qu'il n'ait eu le temps de satisfaire ce besoin, quelques gouttes d'urine ont été émises à l'extérieur contre sa volonté. Cette fausse incontinence nocturne par be-

soin impérieux ne doit pas être confondue avec l'incontinence nocturne par mictions involontaires et inconscientes. Dans le premier cas, le besoin est perçu et réveille le malade ; dans le second cas, le besoin n'est pas perçu ; il y a une perte de la sensibilité vésico-urétrale.

La fausse incontinence par besoins impérieux, et plus encore l'incontinence par mictions inconscientes et involontaires, sont d'excellents symptômes de troubles vésicaux d'origine tabétique. Ils s'observent à la période de début et à la période d'état.

B. — Troubles sensitifs.

Les symptômes d'une altération de la sensibilité vésico-urétrale sont ceux que connaissaient le mieux les premiers auteurs qui se sont intéressés à la question des troubles vésicaux d'origine tabétique. Pendant longtemps même, l'anesthésie vésicale a été considérée comme la cause unique de l'apparition de ces troubles. Les troubles sensitifs comportent toute une gamme qui va de l'anesthésie vésicale et urétrale complète aux phénomènes d'hyperesthésie les plus intolérables. En fait, il existe deux symptômes essentiels : la perte du besoin d'uriner et les douleurs.

PERTE DU BESOIN D'URINER.

Certains malades perdent complètement la sensation du besoin d'uriner. Ils resteraient facilement 24 heures ou davantage sans évacuer la moindre quantité d'urine. Ils laissent leur vessie se distendre outre mesure et

éprouvent alors une sensation de plénitude, de gêne abdominale qui seule les avertit de la nécessité de vider leur vessie. En général soit spontanément, soit suivant les conseils qui leur ont été donnés, ces malades-là urinent *par raison*, à heures fixes.

Il arrive, mais ce fait est beaucoup plus rare, que la perte du besoin d'uriner s'accompagne d'un certain degré d'anesthésie urétrale. Dans ces cas, non seulement le tabétique n'urine que par raison, mais encore il ne sent plus le passage des urines, il ne sait pas où il en est du cours de sa miction, et il doit regarder pour savoir s'il a fini d'uriner.

L'anesthésie urétrale isolée peut se voir. En fait, quelques rares observations sont rapportées de malades ayant conservé la sensation du besoin d'uriner, mais ne sentant plus passer leurs urines et obligés de contrôler de visu la fin de la miction (Thèse BLANC).

Chez les tabétiques ayant une telle anesthésie urétrale, on peut observer la fausse incontinence caractérisée par l'écoulement de quelques gouttes d'urine une fois que la miction est achevée et due à la stagnation de cette urine dans l'urètre après la fin de la miction. Le coup de piston qui termine normalement l'acte mictionnel manque et l'écoulement du contenu urétral est retardé et lent.

DOULEURS.

Elles sont variables de type, de siège, et surtout d'intensité.

Certains tabétiques se plaignent de douleurs au *cours de la miction*. C'est une impression de cuisson, de brû-

luré le long du canal au moment du passage de l'urine. *La fin de la miction* peut se passer sans incidents. D'autres fois, des spasmes douloureux dans le bas-ventre et à la racine de la verge se produisent à ce moment, avec chaleur et cuissons qui s'irradient vers le rectum, les régions inguino-crurales, les lombes.

Dans d'autres cas, ce sont, isolées ou associées aux précédentes, des *douleurs entre les mictions*. Certains malades se plaignent d'une sensation de pesanteur, de tiraillement sourd ou de chaleur vers la vessie, dans les parties profondes du bassin, au niveau de la région pubienne, périnéale ou hypogastrique, sans qu'ils puissent bien préciser le siège exact de leur douleur. D'autres se plaignent d'une sensation de corps étranger dans la vessie. Ces phénomènes de *cystalgie* ne sont pas obligatoirement liés à la miction. Ils ne sont influencés ni par le mouvement, ni par le repos. Souvent ils ne s'accompagnent ni de besoins impérieux, ni de pollakiurie. Sur ce fond d'endolorissement vague et supportable, qui peut être permanent ou épisodique, apparaissent assez souvent des phénomènes douloureux beaucoup plus aigus : *les crises vésico-urétrales*.

Analogues aux coliques hépatiques ou néphrétiques ou bien encore aux crises gastriques que connaissent mieux les malades atteints de tabès, ou bien encore à leurs douleurs fulgurantes, ces coliques vésico-urétrales sont d'intensité et de durée variable.

On ne saurait mieux faire, pour les définir, que de citer la description qu'en donnait FOURNIER en 1884 : « Ces coliques apparaissent soudainement, le malade est pris de douleurs dans le bas-ventre et ces douleurs

sont accompagnées d'une sensation de tension, de pesanteur, de constriction quelquefois atroce, siégeant manifestement dans la vessie et s'irradiant vers les parties voisines. En même temps le malade est invité à uriner à chaque instant par un besoin d'expulsion des plus pénibles, et la sortie de quelques gouttes d'urine seulement suffit pour produire des épreintes, des contractions déchirantes, avec une sensation de brûlure, de douleur cuisante le long du canal. L'intensité d'un pareil symptôme est quelquefois tellement prononcée que l'on voit le malheureux malade fou de douleur se torturer sur son lit, se démener, crier, se plier en deux, se coucher à plat ventre, prendre les postures, les attitudes les plus bizarres en vue d'échapper à l'angoisse qui le torture. Cela dure ainsi un temps variable : une demi-heure à une heure dans quelques cas, un jour ou deux dans quelques autres, puis brusquement, inopinément, une détente subite, inattendue se produit, les douleurs se calment comme par enchantement et c'est fini, tout rentre dans l'ordre ».

Ces douleurs vésico-urétrales sont très souvent des symptômes de début des troubles vésicaux du tabès et les urines émises dans ce cas sont parfaitement claires, non infectées ; il n'y a pas de cystite. Plus tard, à la période de rétention qui appelle les cathétérismes, les urines sont obligatoirement infectées, il y a de la cystite. Alors le tabétique peut présenter des douleurs vésico-urétrales semblables à celle que l'on peut observer chez tout autre malade atteint d'inflammation vésicale. Ces douleurs peuvent être mélangées de façon complexe aux phénomènes douloureux proprement dûs au tabès. Mais

bien souvent la cystite est peu pénible ou même indolente chez le tabétique parce que, au moment où elle apparaît, la sensibilité vésicale s'est très émoussée ou bien même a complètement disparu.

Les douleurs urétrales, ordinairement liées à la cystalgie ou aux crises vésicales, peuvent exister seules. Il peut s'agir d'une cuisson urétrale plus ou moins permanente. D'autres fois ce sont de véritables crises douloureuses, qui souvent d'ailleurs précèdent des douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs. La douleur urétrale survient brusquement ; elle commence à la racine de la verge et s'irradie vers le gland, avec des élancements très pénibles. A chaque miction, le passage de l'urine provoque une sensation de brûlure.

Dans l'ensemble, les phénomènes douloureux du syndrome de la vessie tabétique sont des symptômes de la période de début et de la période d'état. Ils ont tendance à s'atténuer puis à disparaître au fur et à mesure de la progression de la sclérose médullaire, tandis que dans le même temps, les troubles moteurs ont tendance à s'aggraver.

*
**

L'exposé séméiologique que nous venons de faire, concernant les symptômes fonctionnels des troubles vésicaux d'origine tabétique est basé sur l'étude des multiples observations rapportées dans la littérature. sur

l'étude des descriptions de ces troubles données par les auteurs et sur l'examen des malades que nous avons observés personnellement. Le nombre de ceux-ci n'est pas suffisant pour que nous puissions donner une statistique de l'ordre de fréquence des différents symptômes que nous avons décrits. Par ailleurs, dans aucun des ouvrages ou publications que nous avons consultés, n'existe une analyse séméiologique comme celle que nous avons établie. Très souvent, les symptômes sont décrits sous la dénomination de leur cause, ou sont envisagés avec une signification trop large. Il résulte de ce fait des difficultés d'interprétation qu'éviterait l'analyse séméiologique précise, que nous croyons utile. Malgré cette difficulté d'appréciation, voici quelques statistiques qui permettront de prendre une idée de la fréquence relative des différents troubles fonctionnels dans le syndrome de la vessie tabétique :

Statistique de FOURNIER (1884) portant sur 90 malades atteints de troubles vésico-urétraux d'origine tabétique :

Paresse vésicale sans rétention	45 fois
Rétention complète	8 «
Incontinence	34 «
Besoins impérieux, ténesme	14 «
Anesthésie vésicale	6 «
Coliques vésicales	5 «
Cuison urétrale pendant la miction	2 «

Statistique de BARNEY (1910) portant sur 24 malades :

Nombre de cas

Difficulté d'uriner (y compris hésitation et faiblesse du jet)	15
Incontinence diurne	11
Incontinence nocturne	8
Mictions douloureuses	6
Mictions impérieuses	3
Rétention	2
Malades ne sentant plus si la vessie est vidée	2
Incontinence au moment de la toux, etc.	1

Statistique de LANGWORTHY, DEES et LEWIS (1936) portant sur 140 malades :

Nombre de cas

Incontinence d'urine	83
Hésitation, avec miction difficile	71
Incontinence nocturne	22
Fréquence des mictions	19
Rétention aiguë	19
Interruption au cours de la miction ..	13

On voit par ces tableaux la difficulté qu'il y a à se faire une opinion sur la fréquence de tel ou tel symptôme.

me. En fait, seront observées très souvent : la dysurie, la pollakiurie et la rétention chronique incomplète, celle-ci pouvant s'accompagner d'incontinence par regorgement. La perte du besoin d'uriner, les mictions impérieuses, les mictions involontaires et inconscientes, ces deux dernières avec la fausse incontinence, ou l'incontinence vraie qu'elles entraînent, ne sont pas rares. Ce sont là, sans être pathognomoniques, trois symptômes assez caractéristiques des troubles vésicaux d'origine tabétique. La rétention aiguë complète et l'incontinence vraie au contraire sont rares. Quant aux phénomènes douloureux, s'il est fréquent d'observer quelques cuissons au moment du passage de l'urine, à la fin de la miction ou entre les mictions, les grandes crises vésicales sont assez exceptionnelles, au moins chez les malades actuels.

C. — Signes objectifs.

Chez tout tabétique accusant un trouble urinaire fonctionnel quelconque, il est indispensable de pratiquer un certain nombre d'examen^s dans le but de préciser l'existence de signes objectifs, dont quelques-uns ont un réel intérêt pour l'établissement du diagnostic de troubles vésicaux d'origine tabétique. Certains auteurs demandent même qu'un examen urologique soigneux soit fait systématiquement chez tout malade atteint de tabès, dans le but de dépister de façon précoce des complications urinaires demeurées encore sans traduction clinique ou manifestées par des symptômes torpides que des

malades peu soucieux de leur personne ou préoccupés par d'autres maux laissent passer inaperçus. Ces auteurs n'ont probablement pas tort, puisque 50 % environ des tabétiques ont encore actuellement des complications vésico-urétrales et qu'un traitement judicieux de ces complications est toujours utile et souvent efficace. Autrefois, les explorations endoscopiques et même le simple cathétérisme étaient considérés comme des manœuvres dangereuses, particulièrement chez les tabétiques dont la vessie s'infectait si facilement. On s'en abstenait. Aujourd'hui pareille appréhension n'existe plus et on peut avoir recours à des méthodes d'examen multiples, à la condition de s'entourer de toutes les précautions nécessaires pour éviter l'infection des voies urinaires. Sans se laisser paralyser par cette crainte, il faut cependant garder une grande prudence et obtenir de chaque examen le maximum de ce qu'il peut donner, sans se reposer sur l'idée qu'il pourra être répété très souvent si cela est nécessaire.

Il faut pratiquer chez un tabétique, un cathétérisme, une cystoscopie et urétroscopie, un examen cystométrique, une cystographie, celle-ci sous diverses incidences d'une part, simple et mictionnelle d'autre part. Ces différentes méthodes d'investigation permettront chacune, ou plusieurs ensemble, de reconnaître les signes objectifs des troubles vésicaux d'origine tabétique.

RÉSIDU.

Le résidu, quantité d'urines restant dans la vessie après la miction, est mis en évidence par le cathétérisme

praticué aussitôt après une évacuation vésicale jugée aussi complète que possible par le malade. Le résidu est le test d'une rétention chronique incomplète. Il a été décrit avec celle-ci. Rappelons que le résidu des tabétiques est remarquable par son caractère variable d'un jour à l'autre.

COLONNES ET CELLULES VÉSICALES.

La cystoscopie permet de les reconnaître. La cystographie peut aussi les mettre en évidence, mais beaucoup moins nettement que dans la vessie des prostatiques. Ce symptôme a longtemps été considéré comme très caractéristique du tabès et comme étant presque constant : BARNEY (1910) le trouve dans 80 % des cas de troubles vésicaux tabétiques, CAULK et GREDITZER (1917) dans 94 % des cas. Son étude minutieuse a fait l'objet de recherches nombreuses et de publications abondantes. Beaucoup d'auteurs attachent à cette « trabéculatation » vésicale une très grande valeur pour le diagnostic des troubles vésicaux du tabès, et certains considèrent ce symptôme comme très précoce et susceptible de permettre un diagnostic, alors qu'il n'existe encore presque aucun autre symptôme clinique urinaire ou de la série tabétique. BÖHME a consacré, en 1906, un long mémoire à « La vessie trabéculaire, symptôme précoce du tabès dorsalis », dans lequel il décrit avec soin le symptôme et il en discute la signification. Après lui, tous les auteurs qui ont étudié les troubles vésicaux du tabès ont mis en bonne place l'existence des cellules et colonnes mais la valeur attachée à ce symptôme est considérée

aujourd'hui comme beaucoup moins absolue qu'autrefois. Cependant, la constatation de colonnes et de cellules vésicales présente toujours un réel intérêt pour le diagnostic des troubles vésicaux du tabès : MARION écrit dans son *Traité d'Urologie* (1935) « Chez un sujet qui n'a pas d'obstacle à la miction et chez lequel on constate des colonnes, il faut toujours penser au tabès. C'est un signe parfois très précoce ».

Les colonnes de la vessie tabétique sont fines, délicates ; elles font peu saillie dans la lumière vésicale ; leurs embranchements sont réguliers. Les interstices entre ces travées musculaires, cellules vésicales, sont peu marqués, peu profonds, en forme de soucoupe (WALKER). Cet aspect est différent de celui des colonnes et cellules de la vessie des prostatiques : ici ce sont des cordons grossiers, arrondis, faisant fortement saillie dans la lumière vésicale, s'entrelaçant dans toutes les directions, séparés par espaces intermédiaires profonds qu'on a pu qualifier de faux diverticules.

De même la distribution des colonnes et cellules serait caractéristique dans la vessie tabétique. Dans la grande majorité des cas, spécialement les plus précoces, on les rencontre dans la région du fond et des parois latérales de la vessie, tandis que le trigone et le pourtour des orifices urétéraux sont normaux. Au contraire, les colonnes et cellules vésicales chez le prostatique ne respectent pas toujours le trigone et les orifices urétéraux. En fait, il nous semble que cette distribution n'est pas toujours aussi caractéristique qu'on a bien voulu l'admettre. L'essentiel n'est pas tant le caractère même de ces colonnes et cellules vésicales ou leur distribution, mais

bien plutôt leur constatation pure et simple dans une vessie où de telles déformations ne peuvent pas être expliquées par un obstacle à l'évacuation des urines connu.

Cette trabéculatation vésicale s'observe dans toute sa pureté à la période du début des troubles vésicaux du tabès, alors que n'existe pas encore d'infection urinaire. Le fin réseau de ces colonnes apparaît alors très net recouvert par une muqueuse absolument normale. Plus tard les lésions de cystite modifient cet aspect qui ne garde alors, en général, plus rien des caractères originaux qu'on lui attribue classiquement.

A quoi correspondent ces colonnes vésicales ?

Correspondent-elles à un trouble trophique, à une altération spécifique de la paroi vésicale en relation directe avec le processus tabétique ? Le fait est possible.

Il faudrait pour le confirmer des recherches physiologiques et anatomo-pathologiques qui n'ont encore jamais été entreprises de façon systématique. Certaines constatations comme celle indiquée par LANGWORTHY, DEES et LEWIS (1936) d'une distribution des colonnes prédominante sur un côté de la vessie par rapport à l'autre, engageraient à penser qu'il s'agit bien d'une altération directe de la paroi vésicale.

Mais, dans l'état actuel des choses, il paraît plus simple, et il est probablement juste, de rattacher l'apparition des colonnes à l'existence d'un trouble apporté au fonctionnement du détrusor pour l'évacuation vésicale. Dans ce cas, l'apparition des colonnes n'est qu'une conséquence indirecte du tabès. Même en acceptant cette proposition, plusieurs manières de la concevoir sont en pré-

sence. Bien des auteurs, et récemment encore CREEVY (1935), adoptant la conception pathogénique de l'origine sensorielle des troubles vésicaux du tabès, les lésions purement motrices étant considérées comme rares, pensent que l'apparition des colonnes vésicales se fait de la manière suivante : En raison de la perte du besoin d'uriner, les mictions sont plus rares, la vessie se laisse distendre et de ce fait assez vite la paroi vésicale s'atrophie, cette atrophie pouvant être favorisée par des troubles circulatoires d'origine nerveuse. C'est cette atrophie régulière qui est le substratum anatomique des colonnes et cellules vésicales. Dans cette conception, l'apparition des colonnes est obligatoirement liée à l'existence d'une rétention et d'une distension vésicales, sans lesquelles elles ne sauraient se développer.

Or, presque tous ceux qui se sont attachés à l'étude des images « trabéculaires » dans la vessie tabétique, ont insisté sur le fait que ces images pouvaient s'observer en dehors de toute rétention et distension vésicale, et que c'était même là l'intérêt de ce symptôme qui permettait ainsi de faire un diagnostic précoce. Pour tous ceux qui attachent à l'existence de la trabéculatation vésicale la valeur d'un symptôme précoce, l'apparition de ces colonnes est liée à l'existence d'un obstacle cervico-urétral à l'évacuation des urines. Dans cette conception, l'existence des colonnes est un test d'une lutte de la vessie pour une évacuation difficile de l'urine qu'elle contient. Ici le mécanisme devient sensiblement le même que celui qui est admis pour l'apparition des colonnes dans la vessie des prostatiques. Mais le problème n'est pas épuisé. Reste à savoir quel est dans cette vessie qui

lutte, le substratum anatomique des colonnes et cellules. Il peut s'agir soit d'une hypertrophie du détrusor, hypertrophie de compensation, soit d'une atrophie, atrophie d'un muscle qui lutte depuis trop longtemps contre un obstacle à son fonctionnement normal. M. MARION, dans son *Traité d'Urologie* (1935), sans parler particulièrement des colonnes vésicales chez les tabétiques, adopte la deuxième hypothèse. Il écrit : « Les colonnes de la vessie sont constituées par des saillies musculaires très nettes soulevant la muqueuse et résultant de ce que les fibres musculaires voisines se sont affaiblies du fait généralement d'un travail trop pénible demandé à la musculature vésicale ». Au contraire, FESSLER et FUCHS (1932) reprenant les idées de BÖHME, de BARNEY et de bien d'autres, considèrent les colonnes vésicales comme des faisceaux de fibres musculaires hypertrophiées.

En pratique, bien que le problème soit digne d'un très grand intérêt, peu importe qu'il s'agisse d'hypertrophie ou d'atrophie, l'essentiel est d'admettre que les colonnes et cellules vésicales sont une preuve que le détrusor lutte contre un obstacle. Lorsque ces déformations seront reconnues dans une vessie dont l'évacuation ne paraît gênée par aucun obstacle connu, il faudra penser au tabès. Cette conception qui admet, en opposition avec la première, l'existence de troubles moteurs tabétiques entraînant un obstacle à l'évacuation vésicale, nous paraît être la meilleure parce qu'elle est celle qui répond le mieux aux faits que l'on observe. En particulier, il est certain que l'on voit de fines colonnes vési-

cales chez des tabétiques qui n'ont ni rétention, ni distension, ni infection urinaire.

BÉANCE DU COL VÉSICAL.

La béance du col est un signe presque caractéristique de troubles vésicaux d'origine nerveuse. On l'observe assez souvent dans le syndrome de la vessie tabétique. Elle correspond à une dilatation anormale et permanente, ou apparemment telle, du sphincter interne, grâce à laquelle la vessie et l'urètre prostatique communiquent largement entre eux. Elle s'accompagne assez souvent de troubles de l'éjaculation.

La cystoscopie et la cystographie permettent d'observer ce signe de façon très précise. Avec le cystoscope, on constate la possibilité d'explorer sans difficulté la berge urétrale du col, la partie sous-jacente de l'urètre prostatique et jusqu'au veru montanum lui-même dans les cas où la béance est très marquée. C'est là une impression curieuse et qui frappe l'esprit, que de pouvoir observer le veru montanum avec un cystoscope. Dans les cas de dilatation très accentuée du col et de l'urètre prostatique, celui-ci apparaît comme une véritable antichambre de la vessie, dans laquelle l'exploration cystoscopique se fait très aisément.

La cystographie montre cette béance du col et de l'urètre prostatique d'une façon plus nette encore, s'il est possible. La cystographie peut être faite comme il est classique, par voie ascendante. On peut la faire aussi, soit systématiquement, soit lorsque l'occasion se présente, par voie descendante après urographie intra-

veineuse. Rien n'est plus simple si l'habitude est prise, comme cela est classique dans la Clinique Urologique de notre Maître, le Professeur CIBERT, d'utiliser l'urographie intra-veineuse pour apprécier la fonction rénale chez les dysuriques. Dans ce cas, la cysto-urétrographie apparaît comme l'heureux complément de l'urétéro-pyélographie, et on a par les clichés successifs au cours d'un même examen des renseignements fonctionnels sur l'élimination rénale et des renseignements morphologiques sur l'aspect de l'arbre urinaire dans ses différents étages. On fait uriner le malade avant l'injection intra-veineuse ; il vide ainsi complètement ou presque complètement sa vessie, ne gardant jamais un résidu considérable ; s'il y avait une rétention importante, l'urographie intra-veineuse ne serait pas tentée. Après la prise du cliché simple et des trois clichés destinés à apprécier l'élimination rénale et la morphologie pyélo-urétérale, les clichés de cystographie sont pris tels que la vessie et l'urètre soient au milieu du champ. Ces derniers films peuvent être impressionnés de 40 à 60 minutes après l'injection intra-veineuse.

Nous avons l'habitude de prendre trois clichés pour la cysto-urétrographie : un de face, un de trois-quarts et un de trois-quarts mictionnel. En procédant ainsi, on peut obtenir de très belles cysto-urétrographies et on a évité de troubler la dynamique vésico-urétrale par l'introduction d'une sonde et la réplétion artificielle, rapide, et un peu brutale de la vessie. Cet avantage est digne d'intérêt dans les troubles vésicaux d'origine nerveuse. Bien évidemment la cysto-urétrographie descendante n'est possible que si l'élimination rénale est suffi-

sante et la quantité d'urine contenue dans la vessie pas trop excessive.

Quoi qu'il en soit du mode d'examen utilisé, la cysto-urétrographie permet de reconnaître et de conserver l'image de la béance du col et de l'urètre prostatique. Au lieu d'observer, comme normalement, une vessie fermée à sa partie inférieure au niveau du col et un urètre prostatique invisible, sauf sur le cliché mictionnel, on voit la vessie se continuer en entonnoir à sa partie inférieure et se terminer en bulbe d'oignon au niveau de la région du sphincter strié. Il est manifeste que le col est largement ouvert et que l'urètre prostatique dilaté est en continuité directe avec la cavité vésicale.

SCHRAMM, pour la première fois, a attiré l'attention sur la communication vésico-urétrale à travers un col dilaté, dans les troubles vésicaux d'origine nerveuse. Après lui, bien des auteurs ont observé ce signe, et certains même le donnent comme extrêmement fréquent dans les troubles vésicaux du tabès, tels CAULK et GREDITZER qui l'auraient observé dans 98 % de leurs cas. En réalité, ce signe est beaucoup moins fréquent que cette statistique ne le laisserait croire, et cette fréquence dépend de la période à laquelle les troubles vésicaux sont observés. Très souvent noté sur les vessies atoniques de la période terminale, il est beaucoup plus rare à la période de début et à la période d'état. Sa signification dans ces deux cas est totalement différente et nous touchons ici à un point qui a fait l'objet de discussions nombreuses.

A quoi correspond cette dilatation du col avec large communication vésico-urétrale ? SCHRAMM pensait qu'il s'agit d'une paralysie du sphincter interne. SCHWARZ

soutient, au contraire, que le sphincter interne a parfaitement gardé sa tonicité et qu'il est même parfois hypertonique. D'après lui, la dilatation est intermittente, susceptible d'apparaître et de disparaître successivement. Ces alternatives seraient le résultat d'une lutte entre un détrusor et un sphincter lisse, hypertoniques l'un et l'autre. Selon la prédominance de l'un ou de l'autre, le col reste ouvert ou se ferme avec force. Les constatations de FUCHS et HOFF, d'après lesquelles il est nécessaire de remplir assez complètement la vessie pour observer la béance du col peuvent être interprétées aussi bien à la faveur de la thèse de SCHRAMM que de celle de SCHWARZ. Par contre, FESSLER et FUCHS rapportent une observation du plus haut intérêt qui montre de façon incontestable le caractère intermittent de la dilatation sphinctérienne.

Observation résumée : Homme de 52 ans. Infection syphilitique, il y a 20 ans. Tabès certain avec démarche ataxique. Début des troubles urinaires, il y a 8 ans, par dysurie progressive. Parfois, rétention complète. Depuis 2 ans, impossibilité de vider complètement la vessie à chaque miction, cathétérismes réguliers deux fois par jour. Résidu : 200 à 300 cc. Cystoscopie : lésions de cystite diffuse, vessie à cellules et à colonnes, col vésical largement ouvert, veru montanum visible. Manométrie : tonicité du détrusor parfaitement conservée et réponse à la pilocarpine positive. Cystographie : dilatation en entonnoir du col vésical et de l'urètre prostatique. Une cystostomie est faite ultérieurement chez ce malade et à cette occasion un toucher endo-vésical montre que « le muscle se referme étroitement et en serrant avec une force extraordinaire le doigt introduit dans l'urètre ».

Il est très possible que l'opinion de SCHRAMM et celle de SCHWARZ comportent l'une et l'autre une part de vérité. Elles s'appliquent seulement à des périodes différentes de l'évolution des troubles vésicaux du tabès. A la période de début et, à la période d'état tant qu'une certaine tonicité du sphincter est conservée, la béance du col est intermittente. Elle est un état fonctionnel dû à la dynamique désordonnée, ataxique du col vésical. A la période terminale, le sphincter devient atonique, la béance du col est permanente. Elle est devenue un état anatomique fixé par la sclérose inflammatoire. Dans ces cas l'urètre prostatique forme une véritable antichambre vésicale dans laquelle on a pu voir s'encaster des calculs.

Cette opinion est conforme aux données pathogéniques que nous avons développées. Conformément à elles aussi, et conformément aux faits que la clinique impose, l'évolution vers la béance définitive du col à la période terminale n'est pas obligatoire. Si l'hypotonie du sphincter interne est relativement précoce, que de ce fait la béance fonctionnelle soit fréquente, puis presque permanente, alors l'infection urinaire, ou mieux la sclérose qu'elle entraîne, fixera cette dilatation fonctionnelle et la transformera en une béance anatomique définitive.

Mais si la tonicité du sphincter interne reste longtemps soutenue, si les phases de dilatation n'existent jamais ou si elles n'existent que très rarement, alors la sclérose inflammatoire fixera ce sphincter dans sa position d'hypertonie et créera une rigidité du col. Il faut bien comprendre qu'à la *période terminale* de l'évolution des troubles vésicaux du tabès, la dilatation permanente du

col et la rigidité du col sont deux états opposés, mais de signification identique. Ils signifient qu'un sphincter hypertonique ou hypotonique, mais toujours atonique en fin d'évolution, s'est laissé prendre et fixer dans sa position habituelle par la sclérose inflammatoire.

En conclusion, quelle valeur doit-on accorder à la dilatation du col avec large communication vésico-urétrale pour le diagnostic des troubles vésicaux du tabès ? Une valeur très réduite, pour plusieurs raisons. D'une part, elle peut s'observer dans presque tous les troubles d'origine nerveuse. D'autre part, elle n'est pas absolument caractéristique de ces derniers, puisqu'on peut la rencontrer chez des individus normaux ne présentant aucun trouble urinaire (SCHWARZ, RÖSE et DEAKIN, FESSLER et FUCHS). Enfin, même dans le cas de tabès, elle ne saurait à elle seule faire préjuger de la période du syndrome à laquelle se trouve le tabétique.

RIGIDITÉ DU COL.

Il peut paraître anormal de décrire pour un même syndrome successivement deux signes de nature exactement opposée. Cette succession est l'image même des troubles vésicaux moteurs du tabès, caractérisés par l'attitude ataxique des formations musculaires qui interviennent dans la miction.

De même qu'on peut voir la béance du col, de même peut-on voir la rigidité du col dans le syndrome de la vessie tabétique. Comme la béance, cette rigidité peut être fonctionnelle ou anatomique. Elle est fonctionnelle à la période de début et pendant une grande partie de

la période d'état, tant que la sclérose inflammatoire encore peu marquée laisse au col une certaine souplesse. Elle correspond alors à l'hypertonie du sphincter interne. Mais de façon plus ou moins précoce, selon la précocité et la gravité de l'infection urinaire, plus directement selon les progrès de la sclérose inflammatoire, la rigidité fonctionnelle du col se transforme en rigidité anatomique. Le col devient un bloc scléreux inextensible, prenant tous les caractères de ce que nous appelons en France la maladie du col, entendant désigner par là, à tort nous l'avons déjà dit, un état anatomo-clinique indépendant des troubles vésicaux d'origine nerveuse.

La rigidité du col se constate à la cystoscopie, à la cystographie et avec la sphinctérométrie, pour les cas de rigidité fonctionnelle. Le cathétérisme vésical ne permet pas, en général, de la soupçonner. « Ni le sphincter hypertonique, ni le sphincter sclérosé n'opposent de résistance à la sonde », écrit RUMMUS. Cependant FESSLER et FUCHS pensent que pour une main exercée l'introduction d'une sonde dans la vessie peut renseigner sur l'hypertonie du sphincter. La main perçoit la difficulté de franchir le sphincter et plus encore la résistance que ce sphincter en se resserrant oppose à ce qu'on retire la sonde.

La cystoscopie montre la rigidité sous des aspects différents selon qu'il s'agit d'une rigidité fonctionnelle par hypertonie ou d'une rigidité anatomique par sclérose inflammatoire. Dans le premier cas, il n'y a pas de différence avec l'aspect que présente un col normal. La transition se fait insensiblement et régulièrement de la paroi vésicale à la paroi urétrale, sans saillie intermédiaire,

avec seulement des modifications de couleur de la muqueuse. Dans la rigidité par sclérose, l'aspect est celui de la maladie du col vésical. Celui-ci apparaît à sa partie postérieure comme il apparaît à sa partie supérieure, c'est-à-dire qu'il forme une limite nette entre la vessie et l'urètre, donnant l'impression d'un bourrelet concave épais, séparant ces deux étages de l'arbre urinaire. Parfois existe une véritable barre cervicale postérieure, que certains partisans de l'existence d'un muscle trigone considèrent comme liée à une hypertrophie de ce muscle, qui lutte contre la rigidité cervicale. Cette hypothèse est intéressante et satisfait bien l'esprit. Il est bien évident que les aspects de la rigidité sphinctérienne qui viennent d'être décrits constituent les types schématiques extrêmes de toute une variété d'aspects intermédiaires entre eux.

La cystographie permet elle aussi d'apprécier la rigidité sphinctérienne. On voit sur le cliché mictionnel la communication vésico-urétrale se faire par un mince trajet opaque beaucoup plus étroit et parfois irrégulier que normalement.

La sphinctérométrie enfin, méthode récemment proposée et dont l'usage est encore très peu répandu, est susceptible de fournir des renseignements intéressants sur la rigidité sphinctérienne hypertonique. Il est bien évident qu'il s'agit là d'un procédé d'investigation qui doit faire ses preuves et dont il faut juger les résultats avec prudence. SIMONS a consacré un long mémoire à des « Etudes neurologiques au moyen du microcystomètre et du sphinctéromètre » et fournit là pour l'usage de cette méthode une argumentation et des observations

d'un très grand intérêt. Le sphinctéromètre permet de mesurer la pression qu'exerce le sphincter interne. On apprécie ainsi par un chiffre l'hypertonie du sphincter. Si le manomètre utilisé est un manomètre à mercure, la pression normale exercée par le sphincter interne est de 15 mm. de mercure. Un sphincter hypertonique donne une pression de 20 mm. de mercure ou davantage. Dans les observations rapportées par SIMONS, deux concernent des troubles vésicaux chez les syphilitiques. En voici, à titre indicatif, un résumé très succinct :

Observation 4 : Homme de 56 ans. Tabès certain avec ataxie, signe de Romberg positif, douleurs fulgurantes, ptose d'une paupière, etc... Depuis 2 ans, incontinence d'urine avec nécessité de porter un appareil à incontinence. Sphinctérométrie : sphincter interne : 24.

Observation 6 : Homme de 60 ans, chancre syphilitique, il y a 25 ans. B. W. dans le sang : 3 + ; Kahn dans le sang : 3 + ; B. W. et Kahn dans le liquide céphalo-rachidien : négatifs. Aucun signe neurologique ou urinaire. Sphinctérométrie : sphincter interne : 20.

Voilà deux observations caractéristiques, la première surtout dans lesquelles la sphinctérométrie fournit un renseignement précis sur la rigidité du col hypertonique. Nous retrouverons la seconde dans notre discussion de la maladie du col d'origine syphilitique. Signalons que dans ces deux cas, SIMONS, qui paraît partisan de la théorie uniquement sensorielle des troubles vésicaux du tabès, n'attribue pas personnellement l'hypertonie du sphincter interne au processus tabétique. Il envisage des lésions du système nerveux autonome de la vessie.

BÉANCE DES ORIFICES URÉTÉRAUX ET REFLUX
VÉSICO-URÉTÉRAL.

Il est classique d'admettre que le cystoscope montre rarement des orifices urétéraux dilatés dans la vessie des tabétiques et la cystographie, aussi rarement, un reflux vésico-urétéral. Le Professeur GAYET écrit: « Parmi les très nombreuses vessies de tabétiques que nous avons eu l'occasion d'observer au cystoscope, nous n'avons à peu près jamais observé d'uretère forcé ». De même, BENEDETTI, dans sa thèse inspirée par JEANBRAU : « Dans les vessies tabétiques avec lésions tout à fait caractéristiques, on ne trouve que très exceptionnellement, la dilatation permanente des orifices urétéraux ». LEPOUTRE écrit dans son rapport sur « Le reflux vésico-urétéral » au Congrès français d'Urologie, en 1926 : « J'ai personnellement examiné un assez grand nombre de sujets atteints de tabès... sans avoir pu mettre le reflux en évidence dans aucun cas ».

BARNEY (1910), dans son travail sur la vessie tabétique indique qu'il a observé avec soin l'état des orifices urétéraux chez 17 malades de sa série. Dans aucun cas, il n'a vu de dilatation de ces orifices. FESSLER et FUCHS dans un travail semblable, en 1932, émettent la même opinion. Cependant, d'autres auteurs, BLUM, BOMPUS, etc..., dont l'opinion est citée par LEPOUTRE, dans son rapport, disent avoir observé assez souvent dans la vessie des tabétiques, une dilatation des orifices urétéraux et un reflux vésico-urétéral.

En fait, la dilatation et le reflux existent certainement, mais ils sont rares. Nous avons noté ce couple sympto-

matique chez un de nos malades qui présentait en même temps une béance du col vésical. KOLB (1915), cité par LANGWORTHY, DEES et LEWIS, aurait observé dans 5 cas la béance unilatérale d'un orifice urétéral. Cet auteur aurait noté également que les éjaculations d'urine étaient absentes ou paresseuses dans la vessie des tabétiques. Quelques rares observations de reflux vésico-urétéral sont rapportées dans la littérature des années récentes, telle celle de BERNASCONI, accompagnée de clichés radiographiques. Dans l'ensemble, il semble bien que les observations de reflux qui ont été signalées ont été faites sur des vessies tabétiques atoniques, à la période terminale de l'évolution du syndrome que nous décrivons.

On s'est étonné de ce que le reflux soit si rare dans la vessie des tabétiques. L'opinion est généralement admise que cette rareté du reflux tient à ce que la vessie tabétique atonique se comporte comme la vessie du cadavre, dans laquelle il y a impossibilité d'établir un reflux, malgré toute pression exercée. L'absence de reflux après les énervations de la vessie et de l'uretère pratiquées par ROCHET et THÉVENOT tend à confirmer l'hypothèse que l'intégrité ou l'altération de l'innervation vésicale n'interviennent en rien dans le déterminisme d'une dilatation des orifices urétéraux, et du reflux urétéral que celle-ci permet. FUCHS et HOFF pensent en outre que la pression exercée par la vessie atonique distendue sur l'uretère juxta-vésical et l'uretère pelvien dans son ensemble contribue à empêcher le reflux vésico-urétéral.

Dès lors, on est conduit, et c'est la conclusion de LEPOUTRE dans son rapport, à admettre qu'il n'y a pas du tout de béance des orifices urétéraux d'origine ner-

veuse et que le reflux, lorsqu'il se produit, est dû à l'infection, aux lésions inflammatoires de cystite.

EVACUATION VÉSICALE PAR PRESSION ABDOMINALE.

Ce signe, décrit par WAGNER-JAUREGG, est représenté par la possibilité de vider facilement la vessie en comprimant l'hypogastre du malade. Le signe, d'après cet auteur, correspond à la perte du tonus et à l'absence d'élévation tonique réflexe du sphincter lors de l'élévation de pression dans la vessie. Il est un symptôme de la période terminale du syndrome de la vessie tabétique.

HYPERTONIE DU SPHINCTER STRIÉ.

Ce signe a été indiqué par tous les auteurs. RÔCHET basait même sa conception pathogénique des troubles vésicaux du tabès sur l'incoordination du sphincter strié. Cette contracture se reconnaît au cathétérisme : la sonde introduite bute contre un obstacle à la hauteur du sphincter strié. Elle peut se reconnaître à la cystographie mictionnelle : le malade fait effort pour uriner ; il n'y parvient pas ou quelques gouttes d'urine seulement sont émises. Un cliché pris à ce moment montre un col ouvert comme il doit l'être au cours de la miction, mais une image urétrale interrompue au niveau du sphincter strié. La sphinctérométrie enfin, pour ceux qui ont l'habitude de ce procédé d'investigation, permet d'apprécier l'état de contracture du sphincter strié comme elle permet d'apprécier celui du sphincter lisse. En utilisant un manomètre à mercure, la pression développée par le

tonus normal du sphincter strié est de 25 mm. de mercure. Une pression atteignant ou dépassant 30 mm. de mercure dénote une hypertonie du sphincter strié. SIMON, dans l'article déjà cité, rapporte trois observations d'hypertonie du sphincter strié appréciées au sphinctéromètre sur des sujets atteints de syphilis, avec ou sans troubles urinaires.

TROUBLES OBJECTIFS DE LA SENSIBILITÉ URÉTRALE.

On constate assez souvent une anesthésie ou une hypoesthésie urétrale, grâce à laquelle le cystoscope ou l'urétrroscope sont introduits et manœuvrés aisément dans l'urètre sans impression pénible pour le malade. Ce signe est rencontré surtout à la période d'état et à la période terminale, mais on peut le voir de façon précoce. La constatation opposée de l'hypersensibilité urétrale à l'introduction d'un instrument d'exploration est beaucoup plus rare et ne se voit pas du tout obligatoirement chez les malades qui se plaignent de douleurs urétrales spontanées. On voit même assez souvent des malades accusant des cuissons, des brûlures, à l'occasion des mictions, ou entre elles, supporter sans aucune difficulté l'exploration endoscopique. Cependant, FESSLER et FUCUS sont d'avis qu'en général les explorations instrumentales sont plus pénibles à la période de début et à la période d'état des troubles vésicaux du tabès que chez l'individu normal. Ils attribuent les douleurs non pas à une hyperalgésie de la muqueuse mais à l'hypertonie du sphincter.

· TROUBLES OBJECTIFS DE LA SENSIBILITÉ VÉSICALE.

Ces constatations concernent les troubles des différents modes de sensibilité vésicale et plus particulièrement de la sensibilité à la distension, spéciale à la vessie. Le syndrome de la vessie tabétique est caractérisé, en règle générale, par une diminution de la sensibilité vésicale. Mais ceci n'est pas un principe absolu. On rencontre des malades chez lesquels existe, surtout à la période de début, une augmentation de la sensibilité vésicale et plus précisément de la sensibilité à la distension.

VON FRANKL-HOCHWART et ZUCKERKANDL ont effectué des recherches nombreuses sur la sensibilité vésicale au courant faradique dans les troubles vésicaux d'origine nerveuse et parmi eux dans les troubles vésicaux du tabès. Ils ont trouvé une diminution de la sensibilité au courant faradique.

LANGWORTHY, DEES et LEWIS (1936) se sont attachés à étudier les troubles des différents modes de sensibilité vésicale chez les tabétiques. Ils notent une disparition de la sensibilité à la chaleur. Le froid, qui normalement n'est pas perçu par la vessie comme tel, mais provoque une souffrance (MOORE), ne provoque plus cette souffrance chez le tabétique. Dans trois cas, LANGWORTHY et ses collaborateurs ont trouvé une différence entre les troubles de la sensibilité de la moitié droite et ceux de la moitié gauche de la vessie.

En pratique, la seule sensibilité vésicale étudiée est la sensibilité à la distension. Sa recherche est facile :

une sonde est introduite dans la vessie et celle-ci remplie lentement avec une seringue de Guyon. Au fur et à mesure de la réplétion, on note soigneusement les quantités introduites et on précise ainsi pour quelle quantité survient : a) le premier besoin d'uriner, puis b) le besoin pénible, puis c) le besoin douloureux. Chez un homme normal, les chiffres approximatifs sont : premier besoin à 150 à 250 cc. ; besoin pénible à 300 à 400 cc. ; besoin douloureux à 400 à 500 cc. Chez la femme, chacun de ces chiffres doit être augmenté de 50 à 100 cc. Il s'agit là de chiffres approximatifs et de nombreuses variations individuelles sont possibles dans le cadre d'une sensibilité normale. Malgré ces variations physiologiques, l'appréciation des troubles de la sensibilité vésicale chez le tabétique est facile car la différence entre chacun des chiffres témoins pour une vessie normale et le chiffre correspondant chez un tabétique est souvent considérable. Voici, à titre indicatif, la courbe de sensibilité d'un tabétique : 1^{er} besoin à 400 cc. ; besoin pénible à 600 c. ; besoin douloureux à 700 cc. D'autres fois, ces chiffres sont encore plus importants. Il peut arriver à l'extrême que le besoin d'uriner ne soit jamais éprouvé ; la vessie se laisse remplir jusqu'à 800, 1.000, 1.200 cc. et le malade éprouve alors seulement une impression de gêne abdominale. Il y a dans ces cas une abolition complète de la sensibilité à la distension.

En règle générale, la vessie tabétique est caractérisée par la diminution de sa sensibilité à la distension. Ceci est la notion admise par tous les auteurs. Mais il est exact aussi, et l'expérience le prouve, que la sensibilité vésicale à la distension chez certains tabétiques atteints

du syndrome que nous décrivons est normale ou même exagérée. Chez ces malades, le premier besoin d'uriner est éprouvé pour une réplétion de 50 à 100 cc., ce qui est le test d'une hypersensibilité vésicale. Cette hypersensibilité ne peut pas être mise sur le compte d'une cystite, car elle est constatée le plus souvent à la période de début des troubles vésicaux du tabès, alors que n'existe encore aucune infection urinaire. Cette hypersensibilité à la distension de la période de début est associée chez les tabétiques à une hypertonie du détrusor que la cystométrie met aisément en évidence.

TROUBLES OBJECTIFS DE LA CONTRACTILITÉ VÉSICALE.

Les troubles de la contractilité vésicale dans le syndrome de la vessie tabétique sont très variables. Classiquement, et le plus souvent, on observe une hypotonie du détrusor. Mais il est aussi des malades chez lesquels existe une hypertonie du détrusor. Il s'agit, dans ce cas, de tabétiques examinés à la période de début de leurs troubles urinaires. Au contraire, à la période d'état et à la période terminale, s'observe une hypotonie, puis une atonie du détrusor, troubles qui vont de pair, en général, avec la diminution, puis la disparition de la sensibilité vésicale à la distension. L'étude des troubles objectifs de la contractilité vésicale a un énorme intérêt pour l'établissement du diagnostic, et aussi, nous le verrons plus tard, une valeur fondamentale pour l'indication thérapeutique.

La cystométrie représente la méthode idéale pour apprécier les troubles de la contractilité vésicale. Elle

est d'un usage courant à l'étranger pour l'étude de tous les troubles vésicaux d'origine nerveuse, mais peu utilisée en France. Le principe de la méthode est de mesurer la pression exercée par le détrusor sur son contenu liquide pour des quantités de valeur progressivement croissante. La mesure de cette pression se fait, selon les appareils employés, en millimètres de mercure ou en centimètres d'eau. Dans une vessie normale, les pressions indiquées par un manomètre à mercure sont les suivantes : pour 150 à 200 cc. pression de 5 à 10 mm. de mercure ; pour 400 à 500 cc. pression de 30 à 45 mm. de mercure. Dans une vessie tabétique, les chiffres de pression peuvent être ou bien plus élevés que normalement, ce qui dénote une hypertonie du détrusor, ou bien, constatation plus fréquente, plus bas que normalement, ce qui dénote une hypotonie ou une atonie du détrusor. On peut constater ainsi une réplétion de 700. 800 cc., ou davantage, qui s'accompagne seulement d'une pression de 4 à 8 mm. de mercure.

La cystométrie n'est pas absolument indispensable pour apprécier la contractilité vésicale. Des renseignements intéressants peuvent être fournis par le simple cathétérisme. Une sonde est introduite dans la vessie et celle-ci remplie lentement avec une seringue de Guyon par quantités successives de 50 cc. chaque fois. Tous les 50 cc. ou tous les 100 cc., le pavillon de la sonde est porté au-dessus de l'horizontale et on observe l'aspect de la colonne liquide qu'on laisse s'écouler par cette extrémité externe de la sonde surélevée. Avec une certaine habitude, on arrive à apprécier assez bien une hypotonie ou une hypertonie du détrusor ou une toni-

cité qui puisse être considérée comme normale. Dans une vessie tabétique hypertonique, l'écoulement de liquide après une réplétion de 150 à 200 cc. se fait aisément par le pavillon de la sonde élevée au-dessus de l'horizontale. Au contraire, dans une vessie tabétique atonique, l'écoulement est impossible dans ces conditions même pour une réplétion de 600 à 800 cc. ou davantage. Il faut abaisser le pavillon de la sonde pour que la vessie puisse s'évacuer.

Nous venons de terminer cet exposé séméiologique par l'étude des troubles de la sensibilité et de la contractilité vésicales, que différentes méthodes d'examen permettent d'analyser. Parmi ces méthodes, la meilleure est certainement la cystométrie qui permet une étude simultanée et précise de la contractilité vésicale et de la sensibilité vésicale à la distension. Il nous paraît intéressant de rappeler dans un court chapitre ce qu'est la cystométrie et de présenter des cystométrogrammes schématiques de la vessie normale, de la vessie tabétique hypertonique et de la vessie tabétique hypotonique.

LA CYSTOMÉTRIE.

DUBOIS (de Berne) est le premier auteur qui se soit occupé spécialement de recherches manométriques sur la vessie (1876). En France, le premier travail sur ce sujet, qui reste un travail fondamental, est la thèse de GENOUVILLE élève de GUYON, soutenue en 1894 sur « La contractilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique ». Dans cet ouvrage considérable, GENOU-

VILLE consacre un chapitre important à l'étude des troubles de la sensibilité et de la contractilité vésicales chez les ataxiques. La lecture soigneuse des observations de GENOUVILLE montre que cet auteur constatait bien tous les différents troubles de la sensibilité et de la contractilité que nous avons décrits, dans le sens de l'hypertonie et de l'atonie et dans celui de l'hyperesthésie ou de l'anesthésie. Mais à cette époque, la pathogénie des troubles vésico-urétraux du tabès était celle de la parésie et de l'anesthésie vésicales. On comprenait donc difficilement, comme c'est le cas encore pour ceux qui sont restés fidèles à cette conception pathogénique, qu'une vessie tabétique puisse développer des pressions plus grandes qu'une vessie normale pour un chiffre de réplétion donné, et que le besoin d'uriner puisse survenir de façon plus précoce que normalement. C'est pourtant là un fait dont on trouve la trace dans presque tous les travaux consacrés à l'étude des troubles vésicaux du tabès, et dont la conception pathogénique que nous avons exposée rend compte.

Depuis la thèse de GENOUVILLE, l'intérêt porté à la cystométrie semble avoir subi en France, à part quelques rares exceptions, une courbe régulièrement décroissante. Au contraire, à l'étranger, surtout depuis une dizaine d'années, l'étude cystométrique des troubles vésicaux d'origine nerveuse a fait l'objet de recherches et de publications assez nombreuses. ROSE et DEAKIN publient en 1929 un mémoire important sur « Le diagnostic cystométrique de la syphilis du système nerveux central ». Après eux, parmi les auteurs anglo-saxons, des observations ont été faites par MUSCHAT, LOWSLEY et

HUNT, BRODIE et PHIFFER, MAC CAUGHAN et HERSCHEY, WATTS et UHLE, SIMONS et bien d'autres. Beaucoup d'auteurs allemands aussi utilisent couramment la cystométrie pour le diagnostic des troubles vésicaux du tabès, mais leurs publications sont, dans l'ensemble, moins nombreuses que celles des auteurs anglo-saxons. SCHWARZ, en particulier, a contribué beaucoup à faire de la cystométrie une méthode d'exploration habituelle et presque indispensable pour l'étude des troubles vésicaux d'origine nerveuse.

Les appareils utilisés pour la cystométrie sont très nombreux et parfois compliqués. On rencontre assez souvent dans les périodiques étrangers, une publication sur un « nouveau cystomètre » dont les qualités annoncées sont une plus grande sensibilité ou une plus grande simplicité d'utilisation. Nous n'avons, personnellement, jamais fait d'études cystométriques chez nos tabétiques, mais les lectures que nous avons entreprises des publications étrangères, nous ont persuadé de l'intérêt de cette méthode d'investigation que nous avons l'intention d'utiliser à l'avenir non seulement pour l'étude des troubles vésicaux d'origine nerveuse, mais aussi pour l'étude de la vessie des prostatiques.

La cystométrie renseigne, en effet, de façon précise sur le pouvoir contractile de la vessie et sur la sensibilité vésicale à la distension. Le principe de la méthode est d'établir des courbes de pression avec les chiffres successifs de pression exercée par la vessie sur son contenu liquide dont la valeur progressivement croissante ou décroissante est indiquée. Sur ces courbes sont inscrits les moments d'apparition : du premier besoin d'uriner,

du besoin pénible et enfin du besoin douloureux. La lecture d'un cystométrogramme permet ainsi de constater à quelle pression et pour quelle quantité de liquide ces besoins sont perçus. Pour les spécialistes habitués à la cystométrie, la simple lecture d'un cystométrogramme permet de faire un diagnostic précis, ou de probabilité, sur la nature des troubles vésicaux présentés par le malade. Le cystométrogramme constitue, d'autre part, un document dont la comparaison avec les cystométrogrammes ultérieurs permet de suivre l'aggravation ou la régression des troubles vésicaux.

La cystométrie nous paraît présenter pour l'étude des troubles vésico-urétraux du tabès deux avantages essentiels. En premier lieu, elle permet d'apprécier le pouvoir contractile du détrusor lorsque par le contexte clinique, le diagnostic de vessie tabétique est certain. Son intérêt pour l'indication thérapeutique est ici considérable.

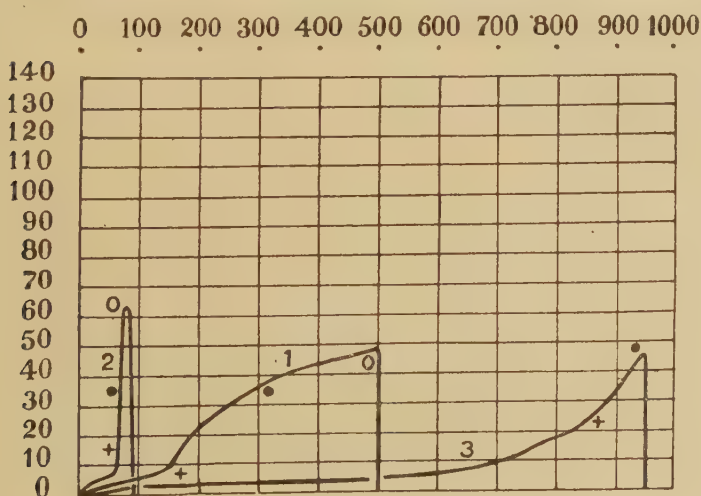
En deuxième lieu, elle permet de reconnaître des tests du syndrome de la vessie tabétique alors qu'il n'existe encore aucun trouble urinaire, et parfois même aucun trouble clinique de tabès, accusé spontanément par le malade. Un grand nombre d'auteurs ont insisté sur le diagnostic cystométrique de la syphilis asymptomatique, et récemment BRODIE et PHIFER rapportaient 20 observations de sujets syphilitiques sans aucun symptôme clinique urinaire ou neurologique, chez lesquels la cystométrie montrait des courbes presque caractéristiques de troubles vésicaux du tabès. Plusieurs de ces malades n'éprouvaient le premier besoin d'uriner qu'à 400 ou 500 cc. et avaient une capacité vésicale de 800 ou 900 cc. Ils n'avaient pas de résidu, ne se plaignaient le plus

souvent d'aucun trouble de la miction. Ils n'avaient aucun symptôme neurologique, mais les examens du sang et du liquide céphalo-rachidien montraient les réactions de la syphilis positives dans l'un et l'autre.

Des précautions nombreuses sont utiles pour obtenir un bon cystométrogramme. Plusieurs détails de technique sont à considérer que nous n'avons pas l'intention d'exposer ici ; nous avons seulement voulu donner une idée de ce qu'est la cystométrie et de l'intérêt qu'elle peut présenter pour l'étude des troubles vésicaux du tabès. Pour compléter cet exposé, voici, d'après trois observations de ROSE et DEAKIN, un tableau sur lequel sont indiquées d'une façon schématique :

- 1) La courbe cystométrique d'une vessie normale.
- 2) La courbe cystométrique d'une vessie hypertonique.
- 3) La courbe cystométrique d'une vessie hypotonique.

Sur ces courbes, le premier besoin d'uriner est indiqué par une croix, le besoin pénible par un point, le besoin douloureux par un cercle.



Ces cystogrammes sont assez caractéristiques. Nous les avons relevés dans l'article de ROSE et DEAKIN. Le cystométrogramme normal n° 1 est celui d'un homme sain. Voici les observations résumées auxquelles se rapportent les cystométrogrammes 2 et 3.

Cystométrogramme 2 : Homme. Tabès. Réactions de Wassermann dans le sang et le liquide céphalo-rachidien : très positives. Pollakiurie et parfois incontinence nocturne. Pas de résidu. Pas d'infection prostatique, urétrale ou vésicale. Cystométrie : premier besoin à 80 cc. avec une pression de 15 mm. de mercure. Besoin pénible et besoin douloureux presque immédiatement consécutifs avec une pression qui monte en flèche à 60 mm. de mercure.

Nous considérons personnellement qu'il s'agit là de troubles vésicaux du tabès au début avec probablement hypertonie associée du détrusor et du sphincter lisse.

Cystogramme 3 : Homme. Tabès. Réactions de Wassermann dans le sang et le liquide céphalo-rachidien : très positives. Incontinence d'urine d'apparition récente. Résidu : 350 cc. Infection urinaire. Cystométrie : Premier besoin d'uriner à 850 cc. avec une pression de 20 mm. de mercure. Une addition de 100 cc. suffit pour faire monter la pression à 30, puis 45 mm. de mercure et la preuve est ainsi donnée que le détrusor n'est pas

complètement atonique. A 950 cc. : besoin pénible d'uriner.

Cette courbe est caractéristique de la fin de la période d'état des troubles vésicaux du tabès, moment où la sensibilité à la distension n'apparaît que pour des quantités d'urine très importantes et où la parésie du détrusor devient grave.

CHAPITRE VII

Evolution clinique

Evolution clinique

L'exposé séméiologique complet que nous venons de faire nous permet maintenant d'étudier assez rapidement l'évolution clinique des troubles vésico-urétraux du tabès qui constituent, selon nous, une véritable *entité clinique*.

La lecture attentive d'un très grand nombre d'observations rapportées dans la littérature, l'interrogatoire et l'examen de 50 à 60 tabétiques, que nous avons observés personnellement, nous engagent à considérer l'évolution des troubles vésico-urétraux du tabès comme susceptible d'être divisée en trois périodes : période de début, période d'état, période terminale. Nous nous inspirons pour cette étude clinique du mémoire déjà cité de FÉSSLER et FUCHS (1932).

DÉBUT

La première période passe souvent inaperçue. Rarement, on voit les malades à cet époque, et il faut, lorsqu'ils viennent consulter pour des troubles plus importants, les interroger avec soin pour extraire de leur mémoire les symptômes de début. Ceux-ci sont, en pra-

tique, soit du type sensitif, soit du type moteur. Le plus souvent, le tabétique accuse de la pollakiurie et parfois des mictions impérieuses. Celles-ci peuvent s'accompagner de fausse incontinence ; le malade ne peut retenir tout ou partie de ses urines, mais il a conscience que l'évacuation vésicale se produit. En général, cette fausse incontinence ne survient pas instantanément après la perception du besoin impérieux. Le malade peut retenir quelques instants ses urines et la fausse incontinence ne se produit que s'il ne peut satisfaire assez vite le besoin. D'autres fois, le début seulement de la miction est involontaire, puis le tabétique en reprend le contrôle.

Les besoins impérieux et la fausse incontinence ne sont pas constants. Mais dans certains cas, ces symptômes sont très marqués. Nous avons observé une femme chez laquelle ces troubles survenus inopinément ont duré dix jours avec un caractère éminemment capricieux. La pollakiurie, les besoins impérieux, la fausse incontinence étaient tels, que cette femme ne pouvait plus sortir hors de chez elle.

Chez la plupart des malades, ces symptômes de début ne s'accompagnent pas de dysurie. Certains cependant disent que, parfois, ils ont rencontré de la difficulté à uriner, qu'ils étaient obligés de pousser pour aider à la miction. Cette difficulté à uriner peut se manifester quelques secondes après un besoin impérieux. Une de nos tabétiques précisait que, parfois, s'étant opposée un instant à la miction impérieuse pour satisfaire le besoin d'uriner aussitôt après, dans des conditions confortables, l'évacuation vésicale ne pouvait alors se faire qu'au prix de grands efforts ou était même impossible.

Quelques malades gardent le souvenir de cette situation curieuse dans laquelle ils étaient à la période de début sur laquelle on les interroge. A certains moments, les besoins étaient fréquents et impérieux et les malades ne pouvaient retenir leurs urines ; à d'autres moments, l'évacuation vésicale qu'ils désiraient ne pouvait être provoquée qu'avec des efforts.

Donc, à cette période de début, un type clinique est représenté par l'existence de *pollakiurie*, *mictions impérieuses*, *fausse incontinence* et plus rarement *dysurie*. Nous avons vu dans le chapitre de la pathogénie que nous interprétons ces troubles comme liés à l'existence d'une hypertonie associée du sphincter lisse et du détrusor et une hypersensibilité de la vessie à la distension. Chez ces malades, l'examen montre des urines parfaitement claires et aseptiques, une vessie normale avec, parfois, de fines colonnes vésicales ; la cystométrie et, pour ceux qui l'utilisent, la sphinctérométrie renseignent sur l'hypertonie du détrusor et du sphincter lisse et sur l'hypersensibilité vésicale à la distension. Le premier besoin d'uriner est éprouvé à 80 ou 100 cc. et la capacité vésicale ne dépasse pas 200 à 300 cc. Avec toute la prudence nécessaire pour parler de la sphinctérométrie, signalons que dans certains cas de troubles vésicaux du tabès au début, une hypertonie du sphincter strié a pu être reconnue et mesurée (SIMONS)

Chez d'autres malades, *les premiers symptômes sont du type sensitif*. Certains accusent des cuissons urétrales entre les mictions ou au moment des mictions. Ce symptôme est souvent associé à la pollakiurie. D'autres se

plaignent de grandes crises douloureuses vésicales ou urétrales. Tous ces phénomènes douloureux surviennent sans qu'aucune cause locale puisse les expliquer.

D'autres malades encore, parmi ceux qui s'observent bien, signalent la *rareté des mictions*. C'est là un mode de début particulièrement insidieux des troubles vésicaux du tabès. La rareté des mictions correspond à une diminution de la sensibilité vésicale à la distension. Sans qu'il y prenne garde, le tabétique éprouve de moins en moins souvent le besoin d'uriner. Les mictions se font toutes les 5 heures, puis toutes les 6 heures, puis toutes les 8 heures, puis plus rarement encore, et cette progression lente, qui trompe l'attention du tabétique, l'achemine petit à petit vers la distension vésicale. C'est dans ce type clinique du début, par une hypoesthésie vésicale, que bien souvent la cystométrie permet de faire un diagnostic précoce de troubles vésicaux du tabès. Alors qu'aucun symptôme urinaire n'est encore signalé par le malade, parfois même aucun symptôme neurologique, la cystométrie montre l'augmentation de la capacité vésicale jusqu'à 600 cc., 800 cc. ou davantage, la diminution de la sensibilité vésicale à la distension, le premier besoin n'étant perçu qu'à 400-500 cc., et permet d'apprécier l'état de la contractilité vésicale, le plus souvent diminuée, elle aussi.

Chez quelques malades, le début des troubles par la diminution des besoins d'uriner peut ne pas passer complètement inaperçu, en raison de l'association à ce symptôme d'une *légère dysurie*. Le tabétique qui ne remarquerait pas la rareté de ses mictions est frappé d'être

obligé de faire effort pour uriner. De même existent parfois des phénomènes douloureux associés à la rareté des mictions.

La durée de la période de début des troubles vésicaux du tabès est en général très courte. Elle est de l'ordre de quelques semaines à une année. Il est impossible de préciser cette durée lorsque le début se fait de façon inapparente par la seule diminution de la sensibilité vésicale. Par contre, dans les formes cliniques débutant par la pollakiurie et les mictions impérieuses ou par les phénomènes douloureux vésico-urétraux, l'individualité et la durée de la période de début peuvent être nettement établies. Tous ces symptômes sont survenus inopinément et au bout d'un temps assez court, parfois une ou deux semaines seulement, ils régressent un peu ou presque complètement pour faire place au tableau clinique de la période d'état. Il n'y a évidemment ici rien d'absolu et en pratique, le plus souvent, la période d'état succède à la période de début de façon insensible et progressive.

PÉRIODE D'ÉTAT

La période d'état est caractérisée essentiellement par deux signes : existence d'un *résidu* et persistance d'un *pouvoir contractile satisfaisant du détrusor*. C'est ici la période où les applications thérapeutiques chirurgicales présentent tout leur intérêt.

A côté de ces deux signes majeurs, le tableau clinique peut comporter un très grand nombre de symptômes. Certains malades, petit à petit, perdent complètement la sensation du besoin d'évacuer leur vessie et ils n'urinent plus que par raison. D'autres gardent depuis la période de début des sensations pénibles, des cuissons vésico-urétrales, mais ces phénomènes douloureux régressent avec le temps. D'autres encore présentent de la pollakiurie, des mictions impérieuses avec fausse incontinence, des mictions interrompues se faisant par saccades. Certains ont une incontinence vraie par mictions involontaires et inconscientes. Beaucoup ont déjà une incontinence vraie par regorgement. Des accidents de rétention aiguë peuvent se produire. Enfin, la plupart de ces malades éprouvent de grandes difficultés pour vider leur vessie ; ils sont obligés de pousser, ils ont de la dysurie.

En pratique, tous les symptômes fonctionnels que nous avons décrits dans le chapitre de la séméiologie, sauf l'incontinence vraie, absolue et la possibilité d'évacuation vésicale par pression hypogastrique, peuvent s'observer à la période d'état. Par leurs combinaisons multiples, ils constituent des tableaux cliniques variés qui sont susceptibles, si on le désire, d'être individualisés en autant de formes cliniques.

Nous voulons marquer ici seulement la distinction fondamentale entre deux types cliniques différents. Leur distinction est basée sur les résultats de l'examen objectif de l'état du col vésical et de celui de la vessie, quels que soient par ailleurs les autres symptômes dont l'associa-

tion peut se faire selon des combinaisons très variées dans un type comme dans l'autre.

I. — Vessie tabétique sans obstacle cervical habituel.

Voici la forme clinique la plus couramment observée. Elle est caractérisée par une hypotonie habituelle du sphincter interne, une hypotonie habituelle du détrusor, une diminution de son pouvoir contractile, une diminution de la sensibilité vésicale à la distension.

La cysto-urétroscopie, la cystographie mictionnelle permettent de constater l'absence d'obstacle cervical. Au moment des efforts de miction, l'orifice vésico-urétral s'ouvre correctement. La cysto-urétroscopie et la cystographie simple montrent même parfois une béance permanente du col, signant l'hypotonie grave du sphincter interne. Cette béance n'est cependant pas habituelle. Elle ne devient permanente qu'à la fin de la période d'état. Pendant toute la période d'état, elle ne s'observe que de façon intermittente, mais le sphincter est cependant, hypotonique, comme permet de l'apprécier la sphinctérométrie, pour ceux qui utilisent cette méthode d'investigation.

Du côté vésical, chez ces tabétiques, on observe en premier lieu une diminution de la sensibilité vésicale à la distension, diminution parfois très marquée. Le premier besoin d'uriner n'est perçu que pour une réplétion de 400 cc., 500 cc. ou même davantage. Le besoin pénible apparaît à 700 ou 800 cc. Il n'existe souvent pas de besoin douloureux et la réplétion progressive de la ves

sie jusqu'à 900-1.000 cc. s'accompagne seulement d'une impression de gêne hypogastrique désagréable.

Cette possibilité de grande réplétion marque l'existence d'une hypotonie sérieuse du détrusor. A cette hypotonie est associée une diminution grave de son pouvoir contractile. Celle-ci peut être appréciée par la manœuvre de la sonde que nous avons indiquée au chapitre de la séméiologie ou mieux à l'aide d'un cystomètre. Dans les deux cas, l'appréciation du pouvoir contractile du détrusor doit être faite sur le sujet sans préparation et après injection de chlorhydrate de pilocarpine. Par la manœuvre de la sonde, on constate que pour une vessie pleine, l'urine ne s'écoule pas à l'extérieur si le pavillon de la sonde est relevé nettement au-dessus du niveau de la vessie. L'urine ne s'écoule que si le pavillon est abaissé entre les cuisses du sujet et encore cet écoulement ne se fait-il que sous faible pression.

La cystométrie permet de mesurer cette diminution de la contractilité vésicale. Pour une réplétion de 400 à 500 cc., la pression développée par le détrusor (avant injection de pilocarpine) est de 5 à 8 mm. de mercure seulement. Dans une vessie normale, pour un tel chiffre de réplétion, la pression est de 30 à 45 mm. de mercure.

La diminution de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor est peu marquée au début de la période d'état. Le muscle parvient presque à la fin de chaque miction à rendre virtuelle la cavité vésicale : le résidu, non expulsé, est insignifiant. Puis, au cours des mois et des années, la chute de tonicité et de pouvoir contractile du détrusor est telle que la valeur des résidus atteint des chiffres de plusieurs centaines de centimètres cubes.

La rétention avec distension installée s'aggrave régulièrement, accompagnée de son cortège de complications.

Nous avons exposé longuement dans le chapitre « Pathogénie » le mécanisme de l'apparition des troubles urinaires dans ce type de vessie tabétique. L'apparition du résidu, puis la rétention avec distension sont imputables aux altérations fonctionnelles de la vessie elle-même. Il n'y a pas ici d'obstacle cervical à supprimer pour améliorer les conditions de travail du détrusor. Cette forme clinique, dans laquelle rentrent le plus grand nombre des vessies tabétiques observées, n'est pas directement justiciable du traitement chirurgical.

2. — Vessie tabétique avec obstacle cervical habituel.

Le deuxième type clinique que nous individualisons est beaucoup plus rare, semble-t-il, que le précédent. Ici, l'apparition du résidu n'est pas liée uniquement aux altérations fonctionnelles de la vessie qui n'aurait pas la force d'expulser son contenu. Elle est due, au moins en grande partie, à l'existence d'un obstacle à l'évacuation des urines vers l'extérieur. Un des tests de la lutte du détrusor est fourni par la constatation endoscopique de colonnes et cellules vésicales.

La cystoscopie, la cystographie, la sphinctérométrie pour ceux qui l'utilisent, fournissent des renseignements sur cet obstacle contre lequel lutte le détrusor. Cet obstacle est au col de la vessie. Il est représenté par un

défaut de relâchement de ce col au moment de la miction; ce que LEGUEU a appelé d'une façon générale une dysectasie. Nous avons utilisé dans notre étude séméiologique, pour définir cet état, le terme de rigidité du col. Nous avons indiqué alors les différents tests permettant de reconnaître et d'apprécier cette rigidité.

Cette rigidité, nous avons exposé notre conception sur ce point, peut être fonctionnelle par incoordination du sphincter interne ou anatomique par sclérose selon le stade plus ou moins avancé de l'évolution des troubles vésicaux. Elle est le plus souvent fonctionnelle par incoordination. Dans ce cas, il peut arriver que la cystographie ou la cystoscopie montrent un jour une béance du col vésical. Celle-ci, fonctionnelle, est due à un relâchement temporaire de la tonicité du col. Si la béance du col est retrouvée à plusieurs examens consécutifs et qu'alors la tonicité du détrusor soit très réduite, ceci est la preuve que la béance est due à une hypotonie définitive et non transitoire et que l'on est au seuil de la période terminale.

L'obstacle fonctionnel par incoordination est très capricieux dans ses manifestations. Aussi les résidus sont-ils très variables d'un jour à l'autre. A quelques jours d'intervalles chez un même sujet des résidus peuvent être trouvés de 600 cc., puis 100 cc. Des résidus plus importants peuvent même exister sans que le détrusor soit pour cela gravement hypotonique et que son pouvoir contractile doive être considéré comme définitivement réduit à une valeur insignifiante. De grandes possibilités de récupération de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor persistent longtemps dans cette

forme clinique de vessie tabétique. Cependant, plus le résidu est important et se maintient important à plusieurs examens répétés, plus on est près de la période terminale.

L'appréciation de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor est réalisée soit par la manœuvre de la sonde, soit avec un cystomètre, les deux recherches étant faites avant et après injection de pilocarpine. Ces modes d'examen permettent de constater que, pendant longtemps, le détrusor garde une tonicité et un pouvoir contractile satisfaisants, bien que diminués. La manœuvre de la sonde introduite dans la vessie pleine montre que l'urine continue à s'écouler à l'extérieur, même si le pavillon de la sonde est relevé au-dessus du niveau de la vessie. Avec un peu d'expérience, on peut, par cette manœuvre simple, se faire une idée de la valeur du pouvoir contractile du détrusor.

Des renseignements plus précis sont fournis par la cystométrie. Pour une réplétion de 400 à 500 cc., la pression développée par le détrusor avant injection de pilocarpine est de l'ordre de 15 à 30 mm. de mercure. Ces chiffres ne sont donnés qu'à titre indicatif et il existe évidemment de nombreuses variations selon les sujets, et selon la période de l'évolution de leurs troubles vésicaux à laquelle ils sont examinés. Nous voulons seulement indiquer que, dans cette forme clinique, on constate par cystométrie ou par cathétérisme, que le détrusor garde pendant assez longtemps un certain pouvoir contractile. Plus on est près de la période de début, plus le pouvoir contractile est satisfaisant et moins il y a de résidu. Au contraire, la proximité de la période termi-

nale se manifeste par une hypotonie marquée et un résidu important avec distension vésicale.

La forme clinique que nous venons de décrire est donc caractérisée par l'existence d'un résidu, en amont d'un obstacle cervical et en aval d'un détrusor dont le pouvoir contractile reste longtemps satisfaisant, mais suit une courbe progressivement décroissante au cours des années successives. Cette forme est justiciable du traitement chirurgical. Ce traitement visera à la suppression de l'obstacle cervical.

Comme nous l'avons déjà indiqué au chapitre « Pathogénie », ces deux types cliniques que nous individualisons sont deux formes extrêmes entre lesquelles toutes les formes intermédiaires peuvent être réalisées. La lecture des données pathogéniques que nous avons développées permettra de concevoir aisément la possibilité et les modalités parfois très complexes de la transition d'un type extrême à l'autre.

Quel que soit le type clinique réalisé, la séméiologie peut s'enrichir durant cette période d'état de l'apparition de signes d'infection urinaire. Malgré l'existence d'un résidu les urines peuvent rester longtemps claires et aseptiques. Mais dès que le résidu devient important et permanent les urines sont septiques. A plus forte raison, si des cathétérismes évacuateurs sont pratiqués, même avec de soigneuses précautions d'asepsie, les urines deviennent septiques. Tôt ou tard, l'infection urinaire s'amorce, puis s'aggrave régulièrement si des précautions ne sont pas prises pour enrayer son évolution.

Des complications infectieuses peuvent alors apparaître. Nous les étudierons dans un chapitre spécial

La durée de la période d'état, contrairement à celle de la période de début est longue. Entre le moment où un résidu insignifiant apparaît et celui où le détrusor devient complètement atonique, plusieurs années, plusieurs dizaines même peuvent s'écouler. La littérature contient des exemples assez nombreux de rétentions vésicales tabétiques dont le début remonte à 10 ou 20 ans auparavant et qui se présentent cependant dans des conditions telles que la suppression d'un obstacle cervical amène la disparition du résidu. Voici, à titre d'exemple, de cette longue durée de la période d'état, un résumé d'une observation rapportée par EMMET :

Homme de 63 ans, ayant contracté la syphilis à 21 ans et présentant un tabès typique. A 42 ans est examiné pour un syndrome de vessie tabétique : dysurie, mictions impérieuses, parfois légère incontinence ; résidu : 300 cc. Pendant 21 ans, ce sujet se sonde régulièrement et les troubles urinaires s'aggravent. Les 18 mois qui précèdent l'intervention : incontinence par regorgement nécessitant le port d'un appareil à incontinence. A 63 ans, examiné, il présente un résidu de 1.500 cc. d'urines purulentes ; on note une diminution de la force d'expulsion du détrusor et de la sensibilité vésicale à la distension. Une résection du col de 8 gr. donne d'excellents résultats et permet au malade de vider complètement sa vessie.

Voici donc un cas dans lequel la période d'état a duré au moins 21 ans.

RUBRITIUS de son côté rapporte une observation dans laquelle cette période a duré 24 ans.

PÉRIODE TERMINALE

Selon les principes pathogéniques que nous avons exposés, cette période existe à partir du moment où le détrusor et le sphincter lisse sont l'un et l'autre atoniques et où toute sensibilité vésicale à la distension a disparu. L'atonie du détrusor se manifeste par l'existence d'une capacité vésicale considérable, avec disparition du véritable besoin d'uriner malgré une réplétion de 800 1.000 cc. ou davantage. L'atonie du sphincter lisse se manifeste, soit par une béance du col permanente avec large communication vésico-urétrale, soit par une rigidité du col lorsque la sclérose inflammatoire a transformé, durant la période d'état, la rigidité fonctionnelle en une rigidité anatomique définitive. Dans ce cas, le col a été transformé en un bloc scléreux durant la période d'état et il ne peut évidemment pas devenir béant à la période terminale. Au-dessous de ce col béant ou rigide, le sphincter strié peut être atonique, lui aussi, ou avoir conservé une certaine tonicité, mais alors il obéit en général assez mal à la volonté.

Différents états cliniques résultent des conditions pathogéniques que nous venons de rappeler brièvement. Certains malades ont une incontinence vraie absolue. Ils sont obligés de porter un appareil à incontinence permanent. D'autres ont une rétention chronique complète

avec incontinence par regorgement. D'autres enfin ont des mictions involontaires et inconscientes ou des mictions volontaires mais inconscientes qui ne peuvent s'effectuer qu'en plusieurs temps successifs. Dans l'une comme dans l'autre de ces deux dernières éventualités existent des résidus considérables.

L'examen cystoscopique chez tous ces sujets montre d'immenses vessies à cellules et à colonnes, avec une muqueuse épaissie que recouvre un enduit purulent.

A cette période terminale, plus encore qu'à la période précédente, la symptomatologie est enrichie par des signes d'infection urinaire et d'urémie. Ces tabétiques, en rétention le plus souvent, ont un teint jaunâtre ; ils sont sujets parfois à des accès de fièvre urinaire ; leurs urines sont troubles et laissent un dépôt abondant. L'examen radiologique et humoral complet permet d'apprécier les altérations des voies urinaires supérieures et une grave diminution de la valeur fonctionnelle des reins.

Quel que soit le type clinique réalisé à cette période par la combinaison de divers signes ou symptômes entre eux, nous répétons qu'elle est toujours caractérisée par l'atonie grave du détrusor et la perte de la sensibilité vésicale à la distension, comme la cystométrie, ou tous autres examens plus simples permettent de s'en rendre compte. Il s'agit à ce moment d'un détrusor dont plus rien ne peut être espéré pour la conduite d'un traitement chirurgical conservateur quelconque.

La durée de la période terminale est évidemment variable. Elle peut être de plusieurs mois ou de plusieurs années. Son début ne peut d'ailleurs être précisé exacte-

ment ; il est la prolongation insensible de la période d'état. La durée de cette période terminale dépend des soins dont le tabétique est l'objet et, sauf affection intercurrente, elle est limitée par l'aggravation mortelle des complications dont ne manque pas de s'accompagner, tôt ou tard, le syndrome de la vessie tabétique.

COMPLICATIONS

Les complications des troubles vésico-urétraux du tabès se constituent insidieusement et peuvent se manifester bruyamment dès la période d'état. Elles subissent ensuite une aggravation progressive qu'un traitement judicieux peut souvent interrompre.

Nous signalons seulement, pour mémoire, les complications qui ne consistent qu'en la manifestation aiguë et passagère, ou particulièrement grave et prolongée, d'un des symptômes que nous avons étudiés dans le chapitre de la séméiologie. L'étude détaillée que nous avons faite de ces symptômes nous autorise à ne pas revenir sur eux ici. Nous n'insisterons pas non plus sur les hématuries et la formation de calculs qui sont dus à l'infection urinaire et que nous retrouverons avec l'étude de celle-ci. En fait, deux complications doivent retenir tout particulièrement l'attention dans le syndrome de la vessie tabétique :

- la stase urinaire avec urémie ;
- l'infection urinaire.

I. — Stase urinaire avec urémie.

Quelques auteurs ont envisagé le rôle direct que pourraient avoir les troubles d'innervation des reins et des voies urinaires supérieures dans l'apparition de la stase urinaire avec urémie chez les tabétiques. Jusqu'à maintenant, aucune donnée précise ne peut être donnée à ce sujet. On doit considérer que l'urémie chez les tabétiques est liée à la rétention vésicale dont nous avons par ailleurs défini le mécanisme.

Les manifestations cliniques de l'insuffisance rénale avec urémie chez les tabétiques ne présentent aucun caractère original. Ce sont, comme chez les prostatiques en rétention, des troubles nerveux, des troubles respiratoires et des troubles digestifs. Ces derniers s'observent parfois de façon assez précoce durant la période d'état et ils présentent des alternatives d'aggravation et d'amélioration, participant ainsi au caractère capricieux de l'ensemble des troubles dans le syndrome de la vessie tabétique. Ils consistent en perte de l'appétit, soif vive, ballonnement et pesanteur post-prandiales avec digestions pénibles, constipation, plus rarement diarrhée, tout l'ensemble des symptômes qui constituent le vieux *syndrome de la dyspepsie urinaire* de Guyon.

Les tabétiques manifestent aussi parfois de la dyspnée, des accès de suffocation. Certains meurent au cours d'un accès d'œdème aigu pulmonaire.

Les troubles nerveux ne sont pas rares, mais souvent difficiles à rattacher à l'intoxication urinaire : la céphalée, les névralgies diverses, les crampes se mêlent aux

signes de la série tabétique. Parfois, à la période terminale, on assiste à des troubles nerveux plus graves : délire, convulsions, coma.

Toutes ces manifestations d'une intoxication urinaire progressive et grave qu'accentue encore l'infection aboutissent à une véritable cachexie urinaire avec altération profonde de l'état général, amaigrissement, teinte terreuse des téguments, adynamie ou véritable prostration.

Nous ne nous sommes pas attaché à décrire en détail les manifestations cliniques de l'insuffisance rénale avec urémie chez les tabétiques puisqu'aussi bien elles sont les mêmes que chez les prostatiques en rétention et que leur connaissance chez ces derniers est absolument classique. Nous voulons seulement attirer l'attention sur le fait même de la stase urinaire avec urémie chez les tabétiques, sur sa fréquence, sur sa gravité, sur l'intérêt majeur qu'il y a à dépister de manière précoce cette complication insidieuse au début, pour en limiter les progrès, sur cette possibilité même d'empêcher qu'un tabétique atteint de troubles vésico-urétraux n'évolue inéluctablement vers l'urémie mortelle. C'est là une notion qu'il serait souhaitable de voir connue et admise. Il n'en est pas toujours ainsi ; nous avons dans nos observations le cas d'une mort par urémie, malgré une cystostomie faite un peu tard chez un malade dont la surveillance médicale aurait dû pourtant la mettre à l'abri d'une fin aussi fâcheuse. Combien de tabétiques, dans les asiles de vieillards ou d'incurables, meurent d'urémie avec une vessie à l'ombilic !

Il est donc indispensable de se convaincre de la fréquence et de la gravité de l'insuffisance rénale avec uré-

mie chez les tabétiques, et de se convaincre aussi de la possibilité d'agir contre cette complication. Tout tabétique atteint de troubles vésicaux doit être examiné le plus précocement possible par un spécialiste des voies urinaires. Celui-ci devra si le tabétique a une rétention vésicale, pratiquer chez son malade, comme il le ferait chez tout autre rétentionniste, des dosages d'urée du sang et différentes épreuves de l'élimination rénale, y compris l'urographie intraveineuse, sauf contre-indications. Tous ces examens montreront alors les altérations fonctionnelles et morphologiques parfois graves que présentent les reins et les voies urinaires supérieures. Ici encore, les constatations que ces examens permettent de faire sont les mêmes que chez les prostatiques rétentionnistes. Nous ne les développerons pas. Nous les signalons seulement avec insistance. Il est indispensable de les connaître pour se persuader de l'utilité d'un traitement judicieux qui évite ou retarde leur apparition et de la nécessité, chez le tabétique comme chez le prostatique, de tenir compte de l'état de la fonction rénale pour discuter l'indication opératoire.

II. — Infection urinaire.

L'infection urinaire est extrêmement fréquente dans les troubles vésicaux du tabès. BARNEY écrivait en 1910 que plus de 50 % des tabétiques qu'il avait examinés émettaient des urines troubles contenant du pus. On trouve une opinion semblable exprimée dans les rares publications ultérieures, comportant quelques indications sur

l'aspect clinique des troubles vésico-urétraux du tabès. Il est remarquable même de voir les publications récentes affirmer une fréquence beaucoup plus grande que celle indiquée autrefois. Pour FESSLER et FUCHS, les urines ne sont claires et aseptiques qu'à la période de début du syndrome que nous avons décrit. Très vite, dès qu'un résidu apparaît, même peu important, l'urine à de rares exceptions près contient du pus et des microbes. Cette infection urinaire peut bien souvent être mise sur le compte de cathétérismes répétés. Mais on voit des tabétiques chez lesquels elle apparaît alors qu'aucun sondage n'a été pratiqué.

Par ailleurs, ces auteurs expriment l'opinion que l'infection peut se manifester très tôt dans les voies urinaires supérieures. Dans tous les cas de rétentions tabétiques dans lesquels ils ont fait un cathétérisme des uretères, ils ont trouvé des urines séparées septiques. RUBRIUS a lui aussi l'impression que les voies urinaires supérieures sont atteintes rapidement par l'infection dans le tabès « beaucoup plus tôt, écrit-il, que dans le cas d'hypertrophie prostatique ».

FESSLER et FUCHS sont d'avis que la précocité d'apparition de l'infection et son développement simultané possible dans les voies urinaires supérieures et la vessie sont le résultat d'une infection entérogène progressant par voie lymphatique et trouvant sa cause dans la constipation chronique que présentent les tabétiques. Il est certain que les tabétiques ont une tendance marquée à la constipation. Ce fait clinique est confirmé par les observations de HESS et FALTISCHEK. Ces auteurs ont montré, par des recherches radiologiques, que le tabès

s'accompagne de façon très précoce, avant même l'apparition de troubles urinaires, d'une stase intestinale dans les différents segments du gros intestin. Selon l'opinion de FESSLER et FUCHS, exprimée d'ailleurs par d'autres auteurs, il est vraisemblable qu'une relation existe entre les troubles du transit intestinal et l'apparition précoce de l'infection urinaire chez les tabétiques; en l'absence de tout cathétérisme. La stase urinaire vient ensuite favoriser le développement de cette infection.

Les manifestations cliniques de l'infection urinaire ne feront pas ici l'objet de longs développements. Nous indiquerons seulement les quelques caractères particuliers qu'elles peuvent présenter.

Les premiers signes d'infection urinaire sont constitués par la présence d'agents microbiens et de pus dans les urines. Celles-ci restent claires cependant assez longtemps. Elles ne deviennent troubles que lorsque la quantité de pus contenue est importante. Cette bactériurie avec pyurie s'accompagne tôt ou tard d'inflammation vésicale. Si cette inflammation survient précocement avant que la diminution de la sensibilité vésicale à la douleur ne soit trop marquée, le tabétique présente tous les symptômes de la cystite. Dans ces cas, il est parfois difficile de faire la part des douleurs liées à l'infection vésico-urétrale et de celles qui dépendent directement du tabès. Mais bien souvent les lésions de cystite ne se constituent qu'assez tardivement, alors que la sensibilité vésicale douloureuse est très atténuée, et les tabétiques n'éprouvent aucune douleur vésicale à la miction ou entre les mictions bien que leurs urines soient puru-

lentes et la muqueuse vésicale atteinte de lésions de cystite diffuse très nettes.

Du côté des voies urinaires hautes l'infection urinaire entraîne tôt ou tard la constitution d'une pyélonéphrite. VON FRANKL-HOCHWART et ZÜCKERKANDL considèrent les altérations graves des voies urinaires supérieures comme plus rares chez les tabétiques que chez les prostatiques. FESSLER et FUCHS considèrent, au contraire, cette éventualité comme très fréquente chez les tabétiques.

L'évolution de la pyélonéphrite peut donner lieu pour son propre compte à de nouvelles complications locales ou générales. Celles-ci sont bien connues et n'ont pas ici de caractères particuliers. Aussi n'entreprendrons-nous pas leur étude descriptive. Nous voulons seulement indiquer deux points spéciaux.

En premier lieu, les douleurs lombaires et urétérales dont s'accompagnent habituellement les poussées de pyélonéphrite peuvent ne pas exister ou être très diminuées chez les tabétiques. Il s'agit là d'une analgésie observée dans les affections douloureuses de tous autres organes chez ces malades. A cet égard, il est classique de rappeler l'indolence dont peuvent s'accompagner les péritonites par perforation chez les tabétiques.

En second lieu, la température dans les accès de fièvre urinaire n'évolue pas suivant le même type que celui présenté dans l'infection urinaire chez les rétentionnistes infectés, autres que les tabétiques. Habituellement, les poussées de température dans la pyélonéphrite se font suivant le type canaliculaire, par clochers successifs. Chez un prostatique, par exemple, une poussée de pyélonéphrite se reconnaît à une élévation thermique subite

à 39°, 40°, avec frissons et douleurs lombaires. Chez les tabétiques, au contraire, selon FESSLER et FUCHS, il n'y a pas de telles ascensions thermiques brutales. La courbe de température présente une ascension lente et progressive qui se poursuit durant plusieurs jours et ne dépasse pas 38°5 ou 39°. Après plusieurs jours, ou parfois des semaines, la chute de température vers la normale se fait en lysis. FESSLER et FUCHS expliquent l'absence de réaction thermique violente dans les poussées de pyélonéphrite du tabès par l'infection préalable des voies urinaires supérieures d'origine lymphatique. Selon ces auteurs, lorsque se produit le reflux septique vésico-urétral origine de l'accès de pyélonéphrite, « la poussée infectieuse intéresse des organes préalablement infectés par les voies lymphatiques et aussi un organisme pour lequel on pourrait bien admettre une certaine immunité. C'est pour cette raison que font défaut les réactions orageuses qui signalent la rapide montée intra-urétrale de l'infection vésicale, quand les voies urinaires supérieures n'ont été jusqu'alors exposées à aucune infection ».

Commentant cette proposition, FESSLER et FUCHS pensent que les accès de pyélonéphrite par reflux vésico-urétral ne se produisent qu'à la période de début du syndrome de la vessie tabétique, à ce qu'ils appellent le Stade I. Plus tard, aux Stades II et III, selon ces auteurs, le reflux n'existe plus. Nous avons indiqué au chapitre de la Séméiologie que cette opinion nous paraît erronée.

Quoi qu'il en soit, si nous avons observé chez nos tabétiques en poussée infectieuse urinaire, des courbes de température semblables à celles indiquées par FESSLER

et FUCHS, nous avons également observé des accès de pyélonéphrite classiques avec ascensions thermiques en clochers répétés à 39°, 40° et grands frissons. Un de nos malades en particulier, amené ainsi en état d'infection urinaire aiguë qui durait depuis plusieurs jours, présentait une courbe de température avec grandes oscillations. Il subit une cystostomie qui ne put enrayer l'évolution fatale. L'autopsie montra une dilatation importante des uretères et des bassinets remplis de pus, ainsi que les reins, cloués de nombreux petits abcès.

A part la pyélonéphrite, l'infection urinaire peut entraîner l'apparition de prostatites, d'orchi-épididymites. Les complications infectieuses du côté des voies génitales semblent plus rares ici que chez les prostatiques. FESSLER et FUCHS insistent en particulier sur la rareté des orchi-épididymites chez les tabétiques. Ils émettent l'hypothèse que la cause doit en être cherchée dans une altération de la motricité des canaux déférents liée aux lésions nerveuses du tabès et par laquelle l'infection de l'urètre prostatique ne remonte pas les voies déférentielles. FESSLER et FUCHS admettent eux-mêmes le caractère théorique de cette hypothèse. Nous la donnons ici à titre indicatif seulement.

Nous n'avons pas voulu étudier les symptômes de l'infection urinaire chez les tabétiques dans ses différentes localisations mis à part quelques caractères spéciaux. Nous ne voulons pas davantage envisager, parce qu'ils n'ont aucun caractère original, les troubles digestifs, pulmonaires, cardiaques ou autres, dont cette

infection peut s'accompagner. Nous voulons seulement, en cette fin d'étude de L'Evolution clinique, insister de nouveau sur la fréquence et la gravité de cette infection urinaire dont l'association intime avec l'insuffisance rénale assombrit singulièrement le pronostic vital chez les tabétiques atteints de troubles vésico-urétraux d'origine nerveuse.

CHAPITRE VIII

Diagnostic

Diagnostic

Le syndrome de la vessie tabétique rentre dans le cadre des affections auxquelles il faut penser pour les reconnaître utilement en clinique.

Le diagnostic des troubles vésico-urétraux du tabès répond à deux nécessités :

— Savoir reconnaître les troubles urinaires chez un tabétique connu et examiné pour son tabès ;

— Savoir reconnaître l'origine tabétique de troubles urinaires chez un malade connu et examiné pour ses troubles urinaires.

La première nécessité intéresse surtout les médecins, les neurologues.

La seconde nécessité intéresse surtout les spécialistes des voies urinaires.

Nous envisagerons le diagnostic des troubles vésico-urétraux du tabès pour deux circonstances différentes :

— Cas dans lesquels il s'agit d'un tabétique certain, connu et examiné pour son tabès ;

— Cas dans lesquels il s'agit d'un urinaire certain connu et examiné pour ses troubles urinaires.

Nous envisagerons ensuite le diagnostic dans une troisième éventualité : celle dans laquelle un malade, tabétique certain, atteint de troubles de la miction, présente à l'examen, des lésions de ses voies urinaires susceptibles d'expliquer ces troubles.

I. — MALADES EXAMINÉS POUR LEUR TABÈS

Le diagnostic de troubles vésico-urétraux du tabès est, dans ces cas, facile, si aux symptômes de la série tabétique sont associés des symptômes urinaires nets et que l'examen ne montre aucune cause locale précise pour expliquer ces derniers.

Un malade ayant un tabès incontestable présente des douleurs vésico-urétrales, de la pollakiurie et des mictions impérieuses, ou bien de la dysurie, des accidents de rétention, des urines troubles avec poussées de fièvre urinaire, une incontinence par regorgement ; dans les deux cas, le toucher rectal permet d'apprécier une prostate normale dans sa forme et sa consistance, l'exploration urétrale permet d'affirmer l'absence de rétrécissement, le toucher vaginal, chez la femme, fait juger indemnes le périnée et les organes génitaux internes. De cet examen entièrement négatif, la conclusion est facilement et nettement tirée : il s'agit de troubles vésico-urétraux du tabès. Cette conclusion, nous reviendrons sur ce point, n'est pas suffisante ; il faut aussi qu'un examen fait par un urologue permette de

préciser le type des troubles et les modalités thérapeutiques qui peuvent lui être opposées.

Quoi qu'il en soit, le diagnostic dans ces cas est en principe facile et ne souffre pas de discussion.

Mais il est d'autres cas où le diagnostic est difficile et où il ne saurait être fait si le médecin *ne pense pas* à la possibilité de troubles urinaires chez son malade tabétique et n'en recherche pas minutieusement les symptômes discrets. Un interrogatoire soigneux doit faire préciser pour la période actuelle et pour les années qui l'ont précédée, le caractère des mictions, leur fréquence, leur type plus ou moins capricieux, la nature du jet, l'existence ou non de dysurie, d'une incontinence, les troubles dans la perception du besoin d'uriner. Tous les symptômes dont nous avons parlé au chapitre de la séméiologie doivent être recherchés ; pour les mettre en évidence il faut penser à les rechercher, et les rechercher avec soin, avec patience. Le malade lui-même n'a pas pris conscience de ses troubles ; il faut l'aider à reconnaître telle ou telle manifestation anormale dans le déroulement de sa miction. Parmi toutes les catégories de malades atteints d'affections urinaires, les tabétiques nous paraissent être ceux dont l'interrogatoire est le plus difficile. Le caractère capricieux de leurs troubles, la multiplicité de ces troubles, leurs combinaisons complexes, leur développement parfois inconscient rendent l'appréciation clinique difficile. Des examens répétés à plusieurs reprises sont nécessaires. Des renseignements consignés un jour, après un interrogatoire et un examen pourtant soigneux, devront parfois à un nouvel examen quelques jours plus tard être modifiés. Nous

ne saurions trop insister sur la difficulté de l'interrogatoire et de l'examen des tabétiques chez lesquels on cherche à préciser l'existence et la nature de troubles urinaires.

Par une étude attentive, le médecin qui pense à rechercher les troubles urinaires sur lesquels son malade n'attire pas l'attention arrive souvent à les mettre en évidence.

Mais il est aussi des cas où réellement le tabétique paraît ne présenter aucun trouble de la miction ou bien des troubles jugés insignifiants. Dans ces cas, tout l'effort nécessaire a-t-il été fait chez ces malades pour l'établissement d'un diagnostic précis qui sera bien souvent alors un diagnostic précoce ?

Certainement pas. Tout tabétique devrait, pensons-nous, être l'objet d'un examen de la part d'un spécialiste des voies urinaires et celui-ci devrait, pour l'établissement d'un diagnostic précoce, mettre en jeu toutes les ressources d'examen, dont nous disposons actuellement. La fréquence des troubles urinaires chez les tabétiques (50 à 80 % des cas) nous autorise, pensons-nous, à émettre une telle proposition.

Bien que l'interrogatoire puisse être presque négatif, il faut faire chez ces malades un examen urologique complet. Il faut chercher et au besoin mesurer un résidu aussitôt après la miction, faire une cystoscopie, une urétroscopie, une cystographie simple et mictionnelle, une urographie intra-veineuse pour apprécier la morphologie des voies urinaires supérieures et la valeur fonctionnelle des reins ; il faut enfin faire une cystométrie. Et alors on sera étonné de mettre en évidence

des tests de troubles vésico-urétraux du tabès chez un tabétique qu'un interrogatoire soigneux avait permis de considérer comme ne présentant aucun trouble urinaire.

Chez tel malade affirmant n'avoir jamais été gêné dans ses mictions, on trouvera un résidu de plusieurs centaines de centimètres cubes, une diminution très marquée de la sensibilité vésicale à la distension ; chez tel autre, tout aussi affirmatif sur son excellent comportement urinaire, on mettra en évidence des tests endoscopiques et radiographiques d'une rigidité fonctionnelle du col que compense encore un excellent pouvoir contractile du détrusor dont la valeur explique l'absence de dysurie actuelle. Chez un autre encore n'ayant aucun trouble urinaire et pas de résidu, seule la cystométrie indiquera les troubles du fonctionnement vésical : hypotonie du détrusor et retard à la perception du besoin d'uriner. Récemment BRODIE et PHIFER ont rapporté 20 observations de cet ordre. Voici le résumé de l'une d'entre elles particulièrement démonstrative :

Cas 20. Homme 38 ans, chancre il y a 19 ans, traité depuis 5 ans. Wassermann positif dans le L. C. R. Cystométrogramme : premier besoin d'uriner à 650 cc. Capacité vésicale 1000 cc. Tonus du sphincter vésical diminué. Pas de résidu.

Dans tous ces cas, un diagnostic relativement précoce fait grâce à un examen médical et urologique complets permettra une surveillance régulière du tabétique et l'adaptation la meilleure de nos ressources thérapeutiques actuelles aux troubles divers qu'il pourra présenter.

Ce diagnostic précoce doit aussi probablement permettre l'utilisation plus fréquente, parce que dans des conditions meilleures, des méthodes thérapeutiques dont le but est d'agir sur le col vésical. Il est en effet souhaitable de supprimer l'obstacle cervical, dans les cas où cet obstacle existe de façon habituelle, le plus tôt possible, avant que la diminution du pouvoir contractile du détrusor par rétention chronique et distension derrière l'obstacle cervical ne soit venue s'ajouter à l'hypotonie progressive que le détrusor accuse du fait des lésions nerveuses du tabès.

Nous venons d'insister sur la nécessité d'un examen urologique chez les tabétiques n'ayant pas de troubles urinaires apparents. A plus forte raison, cet examen est-il nécessaire chez les tabétiques qui présentent des troubles urinaires. Il ne suffit pas de faire un diagnostic de troubles urinaires chez un tabétique, il faut aussi préciser de quels troubles urinaires il s'agit. C'est une erreur regrettable de ne pas analyser dans le détail les troubles urinaires dus au tabès. C'est une erreur plus regrettable encore de qualifier troubles urinaires du tabès ce qui est seulement troubles urinaires chez un tabétique. L'hypertrophie prostatique et le rétrécissement de l'urètre sont les deux affections avec lesquelles, le plus souvent, il faudra discuter le diagnostic de troubles vésico-urétraux du tabès. Mais toute autre affection des voies urinaires peut se voir chez un tabétique, un cancer du rein, une tuberculose rénale par exemple. Il ne faut pas que le diagnostic en soit omis parce qu'il a été posé en principe une fois pour toutes que le malade envisagé est un « tabétique avec troubles

urinaires ». Nous avons, parmi nos observations celle d'un tabo-paralytique atteint de troubles urinaires qui fut impaludé et présenta par la suite les hématuries très abondantes. Examiné à ce moment-là, il fut reconnu que le malade présentait une tuberculose rénale. Il s'est agi là d'une coïncidence certainement très rare. Elle n'en signe pas moins la nécessité, à notre sens, d'un examen systématique et complet par un urologue des tabétiques atteints de troubles urinaires. Nous avons dit plus haut que nous souhaitions également qu'une surveillance urologique soit exercée sur tous les tabétiques en général.

Pour résumer notre opinion sur ce diagnostic des troubles vésico-urétraux du tabès chez les malades examinés pour leur tabès, nous pensons qu'il faut :

1° Reconnaître les troubles urinaires chez les tabétiques.

2° Préciser qu'il s'agit bien de troubles vésico-urétraux dus au tabès.

3° Analyser ces troubles dans leurs manifestations et, si possible, leur mécanisme pour leur opposer le traitement le meilleur. Ces buts ne peuvent être atteints que par la collaboration médico-urologique auprès de tous les tabétiques.

II. — MALADES EXAMINÉS POUR LEURS TROUBLES URINAIRES

Cette catégorie de malades est représentée par tous ceux qui attirent eux-mêmes d'emblée l'attention du médecin sur leurs troubles urinaires pour lesquels ils demandent un soulagement. Ce sont les tabétiques qui, dans un hôpital, sont orientés non pas vers un service de Médecine ou de Neurologie, mais vers un service d'Urologie.

Le diagnostic de troubles vésico-urétraux du tabès est, dans ces cas, facile si les troubles urinaires présentés ne peuvent être expliqués par aucune affection des voies urinaires et qu'en revanche l'examen permette de reconnaître nettement un tabès : antécédents syphilitiques, Argyl-Robertson, abolition des réflexes tendineux, réactions sérologiques positives, etc... Il est classique en présence d'un malade adulte qui accuse de la dysurie, des accidents de rétention ou d'incontinence, de discuter dans le diagnostic une affection prostatique (hypertrophie ou cancer, le plus souvent) un rétrécissement de l'urètre, un tabès enfin. L'examen urologique doit en outre être complet pour ne pas laisser passer une autre affection des voies urinaires. Cet examen complet permet, par élimination, d'arriver à la conclusion que les troubles présentés ne peuvent être imputables qu'au tabès. L'analyse sémiologique soigneuse des symptômes, oriente également vers l'étiolo-

logie nerveuse des troubles vésico-urétraux, mais nous rappelons qu'il n'y a pas de symptômes pathognomoniques de ces troubles. Il est donc bien indispensable de faire un examen urologique complet et de n'aboutir au diagnostic de troubles vésico-urétraux du tabès qu'après constatation de l'absence de toute lésion des voies urinaires susceptible d'expliquer les troubles.

Nous venons d'envisager l'éventualité dans laquelle le malade qui vient consulter pour les troubles urinaires n'a pas d'affection des voies urinaires, mais présente des signes incontestables de tabès. Dans ces cas, le diagnostic est facile.

Mais le diagnostic devient plus difficile si ce malade avec troubles urinaires, et sans affection des voies urinaires, n'est pas un tabétique.

Ici encore le diagnostic ne peut être fait que si le clinicien pense au tabès. Les troubles urinaires présentés par son malade peuvent bien être une manifestation du *pré-tabès*. Les troubles urinaires, première manifestation d'un tabès cliniquement inapparent à un examen superficiel, voilà une notion absolument classique sur laquelle autrefois FOURNIER a longuement insisté. Il convient de rappeler cette notion classique et de l'avoir présente à l'esprit à l'époque actuelle où la moins grande de fréquence du tabès pourrait la faire perdre de vue.

On se trouve donc en présence d'un malade atteint de troubles vésico-urétraux et chez lequel aucune cause locale ne peut expliquer ces troubles. L'examen des voies urinaires et l'examen gynécologique sont négatifs. On aboutit à la conclusion qu'il s'agit de troubles d'origine nerveuse. Parmi les causes possibles de ces

troubles, le contexte clinique permet d'éliminer assez vite les affections médicales médullaires en encéphaliques caractérisées (myélites, sclérose en plaque, paralysie générale, etc...), les traumatismes cérébraux et médullaires, les traumatismes rachidiens avec compressions médullaires, les lésions médullaires par déformations ou la pachyméningite du mal de Pott, le spina-bifida. De même un examen soigneux permet-il d'éliminer l'hypothèse de troubles nerveux d'origine réflexe en montrant l'absence de toute affection pouvant être le point de départ de ces réflexes.

Plus difficilement, le contexte clinique et les résultats de l'examen aideront à rejeter l'éventualité de troubles vésico-urétraux d'origine névropathique.

La marche du diagnostic progressant ainsi difficilement dans ce domaine confus des troubles vésicaux d'origine nerveuse, conduira à envisager que les troubles présentés par le malade sont des troubles dus à des lésions du système nerveux non encore caractérisées cliniquement par un syndrome neurologique précis et dont la manifestation est seulement urinaire : altérations névritiques des nerfs de la vessie, lésions médullaires, lésions encéphaliques. C'est alors qu'il faut penser aux troubles urinaires du pré-tabès. Un interrogatoire et un examen urologique soigneux permettront parfois, par une analyse détaillée des symptômes, une orientation vers l'étiologie tabétique possible des troubles. Mais cette étiologie précise ne peut être fournie que par un examen neurologique complet : antécédents spécifiques, étude des réflexes, sérologie du sang et du liquide céphalo-rachidien, etc...

De même que le tabétique vu pour son tabès doit être l'objet d'un examen urologique, de même le tabétique vu par l'urologue pour ses troubles urinaires doit être confié au neurologue en vue d'un examen neurologique complet. Ici encore la collaboration entre les deux spécialistes est indispensable.

III. — MALADES PRÉSENTANT UN TABÈS ET UNE AFFECTION DES VOIES URINAIRES

Nous avons envisagé jusqu'à maintenant l'éventualité dans laquelle aucune affection des voies urinaires ne permettrait d'expliquer les troubles présentés par un malade atteint de tabès, cas pour lesquels l'étiologie tabétique de ces troubles est ainsi admise aisément.

Mais il n'est pas exceptionnel de rencontrer des tabétiques atteints de troubles urinaires chez lesquels l'examen montre l'existence d'une hypertrophie prostatique ou d'un cancer de la prostate, d'un rétrécissement de l'urètre, d'une maladie du col.

Comment alors établir un diagnostic précis ? Les troubles urinaires sont-ils dûs au tabès ou à l'affection urinaire locale ?

Il est classique d'admettre (MARION) que, si la vessie a encore toute sa contractilité, il est évident que c'est l'affection urinaire locale qui constitue l'obstacle à l'évacuation de l'urine. Si, au contraire, la contractilité vésicale a presque entièrement disparu, il est impossi-

ble de faire la part du tabès et celle de l'affection urinaire locale, car celle-ci à elle seule peut déterminer de la paralysie vésicale.

Ce problème de diagnostic a pu être posé comme étant celui de la possibilité d'établir l'étiologie neurologique et non neurologique des troubles de l'évacuation vésicale.

Les progrès de la cystométrie ont laissé espérer à certains auteurs qu'il était possible de faire la part des altérations fonctionnelles du détrusor d'origine neurologique et des altérations d'origine mécanique. ROSE et DEAKIN en particulier, ont pensé pouvoir établir cette distinction par des examens cystométriques minutieux et répétés. Si existent les tests d'une origine neurologique de l'atteinte vésicale, les troubles accusés par le malade sont imputés à son tabès, si ces tests n'existent pas, l'affection urinaire locale est rendue responsable des troubles.

En réalité, à l'heure actuelle, la majorité des auteurs qui ont étudié les troubles vésico-urétraux du tabès, pensent qu'il est impossible d'établir absolument la distinction entre étiologie neurologique et non neurologique des troubles de l'évacuation vésicale.

Pour notre part, nous pensons, a priori, que cette distinction est en effet impossible et inutile puisque nous avons exposé, au chapitre de la pathogénie, que dans l'hypotonie du détrusor d'une vessie tabétique, le facteur neurologique et le facteur mécanique nous paraissent également intervenir (hypotonie d'origine nerveuse et hypotonie par lutte contre l'obstacle cervical). Il ne saurait donc être question de rechercher en fa-

veur de l'étiologie tabétique des troubles des tests d'une atteinte strictement neurologique.

Donc, d'une part il est matériellement impossible par un examen, de déterminer l'origine strictement neurologique ou strictement mécanique d'une atteinte du détrusor, et d'autre part, dans les authentiques troubles vésico-urétraux du tabès, l'atteinte du détrusor relève, pensons-nous, à la fois d'un facteur neurologique et d'un facteur mécanique.

En résumé, le diagnostic formel entre troubles vésico-urétraux du tabès et affection urinaire locale nous paraît être impossible.

L'essentiel d'ailleurs, pour tous ces cas, n'est pas tant de faire un diagnostic précis, que d'apprécier la tonicité et la valeur contractile du détrusor pour poser, si ces renseignements sont favorables, l'indication d'une suppression de l'obstacle à l'évacuation des urines chez le tabétique comme on le ferait chez un non-tabétique.

Diagnostic de la maladie du col chez les tabétiques.

A propos de la question du diagnostic entre étiologie tabétique et non tabétique des troubles urinaires chez un malade atteint de tabès et présentant une affection des voies urinaires basses, nous voulons attirer l'attention sur les cas dans lesquels cette affection est une maladie du col. Parmi ces cas, il en est pour lesquels il y a effectivement une maladie du col d'une part, et, d'autre part, un tabès. Mais il en est d'autres aussi pour lesquels maladie du col et tabès urinaire ne sont qu'une

seule et même affection. Nous avons longuement développé, au chapitre de la pathogénie, les raisons pour lesquelles nous pensons que le tabès détermine dans quelques cas, probablement rares, l'apparition d'une maladie du col. Il s'agit là d'une maladie du col d'origine nerveuse.

Lorsqu'on se trouve en face d'un tabétique atteint de troubles urinaires et présentant une maladie du col, est-il possible de dire s'il s'agit d'une maladie du col banale ou d'une maladie du col d'origine nerveuse, telle que nous en admettons l'existence ?

Non, cela n'est pas possible. Aussi les auteurs admettent-ils, en général, que la maladie du col n'a aucun rapport avec le tabès et qu'elle a seulement déterminé des troubles plus précocement, parce que le détrusor au-dessus de cet obstacle cervical est plus faible chez un tabétique que chez un individu normal.

S'agit-il d'une maladie du col d'origine nerveuse, liée au tabès ? S'agit-il d'une maladie du col banale ? Cette discussion théorique de diagnostic n'a aucun intérêt pratique. L'essentiel est de reconnaître l'obstacle cervical et de ne pas se refuser à le traiter parce que le malade est un tabétique.

CHAPITRE IX

Traitement

Traitement

Des essais thérapeutiques nombreux et variés ont été entrepris pour améliorer le sort des tabétiques atteints de troubles vésico-urétraux. Leur nombre même atteste la fragilité de leurs résultats. L'appréciation exacte de leur valeur par la lecture des quelques documents qui peuvent être recueillis dans la littérature, est difficile. Ces documents sont rares ; ils sont perdus parfois dans des articles dont le fond est consacré à un tout autre sujet que les troubles vésico-urétraux du tabès. Ils pèchent en général par l'insuffisance des détails consignés dans les observations, avant l'institution du traitement, et l'absence fréquente d'une surveillance prolongée du résultat obtenu.

Nous envisagerons ici successivement les méthodes, les indications et les résultats du traitement des troubles vésico-urétraux du tabès.

I. — MÉTHODES

Il faut distinguer deux catégories de méthodes :

- Médicales, non sanglantes.
- Chirurgicales, sanglantes.

A) Méthodes médicales.

I. — LE TRAITEMENT DU TABÈS.

Le traitement du tabès est avant tout un *traitement anti-syphilitique*. Il n'y a pas de tabès sans syphilis. L'opinion, sur ce point, est unanimement admise actuellement. Dans le traitement spécifique, l'arsenic et le bismuth tiennent la première place. Les arsenicaux trivalents et non les pentavalents doivent être utilisés, ces derniers soigneusement éliminés en raison de leur affinité pour le nerf optique, particulièrement fragile chez les tabétiques. Le mercure peut également être employé à titre adjuvant. Le traitement anti-syphilitique doit toujours être précédé d'un examen du liquide céphalo-rachidien, pour vérifier s'il existe des anomalies qui permettent de conclure à un tabès évolutif. Un tel examen doit être également pratiqué après deux ans de médication pour apprécier le degré de guérison

Lorsque le tabès est en pleine évolution, il faut instituer d'emblée le traitement le plus intensif.

Nous ne voulons pas envisager ici le détail du traitement spécifique du tabès. On se reportera pour ce sujet aux traités classiques et au travail récent de SÉZARY sur « La syphilis du Système nerveux » (1938).

La *pyrétothérapie* peut également être employée dans le traitement du tabès, pour les cas de tabès rebelles en particulier. Parmi les différentes méthodes pyrétothérapiques, la *malariathérapie* et les *ondes courtes* ont plus spécialement été utilisées.

2. — HYGIÈNE ET RÉGIME. MÉDICATIONS SYMPTÔMATIQUES. AGENTS PHYSIQUES.

Le tabétique atteint de troubles vésico-urétraux doit observer certaines prescriptions d'hygiène et de régime qui sont simplement celles du prostatique.

Eviter tous les facteurs de congestion pelvienne : les excès sexuels, les repas longs et abondants, la constipation. La lutte contre la constipation est particulièrement utile, et souvent difficile chez les tabétiques dont le fonctionnement intestinal peut être déficient comme le fonctionnement urinaire.

Eviter les longs séjours au lit, la station assise prolongée. Faire de l'exercice, surtout de la marche, sans fatigue.

Prendre une alimentation substantielle, mais en supprimant du régime toute nourriture excitante : alcool, bière, mets épicés, etc... Prendre le soir un repas particulièrement léger.

L'hygiène des voies urinaires est spécialement importante. Sauf indication spéciale, ne jamais résister au besoin d'uriner. Bien au contraire, penser à évacuer la vessie à intervalles réguliers, toutes les 3 ou 4 heures le jour, lorsque la perception du besoin d'uriner tend à s'atténuer puis à disparaître. Cette prescription est très importante. Le tabétique qui ne sent plus le besoin d'uriner doit uriner par raison. Il évitera ainsi la distension vésicale.

Les massages généraux, les bains généraux, les bains de siège, l'hydrothérapie sous ses différentes formes peuvent être utiles. Des cures dans certaines stations thermales ont été conseillées. CHARCOT autrefois avait attiré l'attention sur la bienfaisance des eaux de LAMALOU.

Dans le cadre de ces prescriptions générales entrent certains *procédés de thérapeutique symptomatique*.

Les médicaments anti-infectieux sont les plus importants. La lutte contre l'infection urinaire chez les tabétiques est essentielle. Nous verrons plus loin les méthodes instrumentales ou chirurgicales qui peuvent être indiquées. Notons ici tous les antiseptiques urinaires à l'intérieur, per os ou en injection intraveineuse : urotropine, uraseptine, septicémine, etc... Les sulfamidés représentent actuellement une nouvelle ressource thérapeutique anti-infectieuse efficace.

Contre les phénomènes douloureux d'origine nerveuse, le traitement est celui des douleurs du tabès : morphine ; lavement à garder ou suppositoires contenant une substance anti-algique ou une préparation opiacée ; procédés de thérapeutique par le choc.

Contre les douleurs et les épreintes qui semblent plus particulièrement liées aux altérations des voies urinaires, on pourra tirer bénéfice des médicaments anti-congestifs, de petits lavements à garder avec belladone et antipyrine.

Contre les mictions impérieuses, TRIPIER a proposé autrefois les grands lavements d'eau très chaude : 300 à 1.000 gr.

FESSLER et FUCHS conseillent d'acidifier les urines chez les tabétiques. Ce résultat peut être obtenu par l'administration d'urotropine, d'acide benzoïque, d'acide phosphorique, qui peut être administré suivant la formule de JOULIE (acide phosphorique 17 gr. ; phosphate de soude 34 gr. ; eau distillée 250 gr. 6 cuillerées à café par jour dans de l'eau sucrée).

Signalons enfin ici que les troubles vésico-urétraux du tabès ont été l'objet d'essais de *traitement par les agents physiques* : utilisation des courants faradique et galvanique, soit simplement à l'extérieur avec application hypogastrique ou périnéale, soit avec un pôle introduit dans l'urètre profond ou dans la vessie.

3. — MÉTHODE DE LA RÉÉDUCATION DE FRENKEL.

On connaît les heureux effets de la méthode de rééducation de FRENKEL pour le traitement de l'ataxie. Elle consiste dans l'exécution de manœuvres élémentaires puis coordonnées, de plus en plus complexes, en utilisant ce qui reste de sensibilité générale ou spéciale. FRENKEL a conseillé d'appliquer sa méthode au traitement des troubles vésico-urétraux du tabès. BARNEY,

dans son travail consacré à l'étude de ces troubles, décrit longuement la manière dont il faut s'y prendre pour rééduquer les formations musculaires de l'appareil vésico-urétral et lutter contre leur incoordination. « Il faut gagner la confiance et l'attention du malade. Le malade et le médecin doivent tous deux être préparés à dépenser beaucoup de temps et de patience avant qu'il se produise quelque changement durable » (BARNEY).

« Videz et lavez la vessie comme d'ordinaire. Remplissez-la totalement de nitrate d'argent à 1/5000. Il peut alors y avoir tendance à l'incontinence. Mais ordonnez au malade de se retenir. Généralement, il le fait ou le fera après un peu de pratique. Faites-lui maintenant retenir le liquide aussi bien que possible, par exemple un quart d'heure, en augmentant ce laps de temps à chaque visite. Un peu plus tard, quand on a obtenu un contrôle complet, on emploiera une gymnastique plus compliquée. Après avoir rempli la vessie, dites au malade d'uriner. Alors, sans l'avertir au préalable, ordonnez-lui d'arrêter le jet. Puis dites-lui de recommencer à vider sa vessie. Continuez ainsi en le faisant partir et arrêter à intervalles irréguliers, jusqu'à ce que la vessie soit vide. D'ordinaire, je répète la manœuvre en remplissant la vessie une seconde fois » (BARNEY).

4. — INJECTIONS ÉPIDURALES.

Cette méthode, inaugurée par CATHELIN et SICARD, dans le but d'obtenir l'analgésie dans quelques affections d'ordre médical ou chirurgical, a été employée de

plus en plus dans les buts opératoires diagnostiques ou thérapeutiques. CATHELIN rapporte dans sa thèse, en 1902 la première observation de rétention tabétique traitée par injection épidurale.

Les observations rapportées ultérieurement dans la littérature sont assez rares. MACASDAR les réunissant toutes dans sa thèse inspirée par CHAUVIN en 1933, réunit 9 cas.

Le principe de la méthode est d'infiltrer l'espace épidural par l'orifice inférieur du canal sacré et d'atteindre ainsi toutes les paires nerveuses sacrées à leur passage dans cet espace.

Les liquides à injecter sont l'eau distillée, le sérum physiologique, le sérum novocaïné à 1/200 SICARD a également injecté du lipiodol pour lutter contre la rétention d'urine chez les tabétiques. La quantité injectée en moyenne est de 20 à 30 cc.

La technique est celle d'une injection épidurale banale. Le mode d'action de cette méthode thérapeutique est assez obscur. Nous citons MACASDAR : « C'est vraisemblablement, dit Monsieur le Professeur ROGER, par traumatisme des racines nerveuses et des filets sympathiques et par dialyse (modification de l'équilibre circulatoire d'une région particulièrement riche en vaisseaux et plexus veineux) que l'injection de liquide détermine des modifications dynamiques sur le centre vésical de GIANUZZI au niveau de la moelle lombo-sacrée et sur le ganglion mésentérique inférieur ».

5. — ADMINISTRATION
DE SUBSTANCES PHARMACODYNAMIQUES.

De nombreuses substances ont été utilisées dans un but d'inhibition ou d'excitation du sympathique, d'inhibition ou d'excitation du para-sympathique. On se propose ainsi d'agir sur le détrusor ou le sphincter lisse dont la tonicité et le pouvoir contractile sont jugés excessifs ou insuffisants. Ce que nous avons dit de la complexité de la constitution musculaire et de l'innervation de l'appareil vésico-urétral, permet d'imaginer la difficulté qu'il y a à se faire une opinion précise sur le mode d'action de ces substances pharmacodynamiques dans le traitement des troubles vésico-urétraux du tabès. Les substances utilisées sont assez nombreuses : belladone, strychnine, adrénaline, ergotamine, pilocarpine, physostigmine, acétyl-choline. Parmi elles, trois ont fait l'objet de recherches spéciales et d'une utilisation thérapeutique plus habituelle :

— La pilocarpine.

— L'acétyl-choline, ou mieux son dérivé le plus stable : l'acétyl-béta-méthyl-choline, connu sous le nom de « mécholyl ».

— L'ergotamine.

a) *La pilocarpine.*

CAIN et OURY semblent avoir les premiers préconisé l'emploi de la pilocarpine en thérapeutique urinaire. L'un des quatre malades dont ils rapportaient les obser-

ventions en 1923 était un tabétique. En 1925, DUPUIS consacrait sa thèse de Paris à l'étude de l'action de pilocarpine dans les rétentions d'urines d'origine nerveuse. Il rapporte dans ce travail deux observations concernant des tabétiques. Par la suite, la pilocarpine a été utilisée à titre thérapeutique chez ces malades, mais surtout, comme nous le verrons, à titre diagnostique pour l'établissement d'une indication opératoire.

La substance injectée est le chlorhydrate de pilocarpine en solution aqueuse à 1 %. DUPUIS conseille, si l'on veut obtenir le maximum d'effet, de se servir d'une solution fraîche. L'injection se fait sous-cutanée. La dose qui paraît donner le maximum d'effet pour le minimum de risque correspond à 1 centigramme de pilocarpine par injection. Le malade doit être averti, pour ne pas s'en inquiéter, de la salivation et de la sudation abondantes qui suivront l'injection. Parfois, si ces phénomènes sont intenses, il se plaindra d'une certaine sensation de malaise toujours fugitive.

Les injections de pilocarpine peuvent être, sans inconvénients, renouvelées plusieurs jours consécutifs.

Le mode d'action de la pilocarpine n'est pas formellement précisé. L'affinité si spéciale de cette substance pour le système parasympathique engage à penser qu'elle agit sur les nerfs moteurs de la vessie et renforce la contraction du détrusor. Certaines considérations, et en particulier le fait que la pilocarpine n'a pas d'action sur la vessie normale, font considérer au contraire qu'elle agirait, dans les rétentions, en déterminant le relâchement du sphincter urétral par une inhibition du système sympathique.

En réalité, l'action de ce médicament paraît très complexe et SODERBERGH admet que la pilocarpine agit tout à la fois sur le sympathique et sur le parasympathique, mais d'une manière déconcertante.

b) *L'acétylcholine.*

L'acétylcholine, utilisée sous forme de chlorhydrate d'acétylcholine, est un corps très instable qui se décompose rapidement en choline et acide acétique. Son action sur le détrusor est minime et de très courte durée. Aussi n'est-elle pratiquement pas utilisée dans les cas qui nous occupent. Les essais de traitement des troubles vésico-urétraux du tabès ont été faits avec le dérivé le plus stable de l'acétylcholine : l'acétyl-béta-méthyl-choline. Ce produit est utilisé en thérapeutique à l'étranger sous la forme d'une spécialité MERCK : le « mécholyl ». En Allemagne et dans les pays anglo-saxons, il semble faire l'objet d'une utilisation assez courante. (GERNON, PALMER et MAC KENNA ; LANG-WORTHY ; GERNON EWERT et HARROLD ; GREENBERG, LOMAN et MYERSON).

Le mécholyl s'administre par voie buccale, à la dose de 10 à 60 mgr. quatre fois par jour. Certains auteurs vont jusqu'à une dose quotidienne de 300 à 600 mgr. R. DEAKIN associe au traitement per os l'administration intra-vésicale de mécholyl. Cet auteur a également essayé de faire pénétrer le mécholyl à l'intérieur de la paroi vésicale à l'aide d'un courant galvanique. La vessie est remplie avec 200 cc. d'une solution à 0,25 % de mécholyl. Une électrode négative est placée dans la région lombaire ; l'électrode positive est dans une sonde

introduite dans la vessie. On fait passer le courant galvanique en augmentant lentement son intensité jusqu'à 15 milliampères. Cette intensité est maintenue de 10 à 30 minutes. Les séances sont répétées une fois par semaine pendant plusieurs semaines.

GREENBERG, LOMAN et MYERSON proposent d'associer au mecholyl l'administration de prostigmine. Ce dernier produit ayant pour effet d'inhiber la cholinestérase, dont la fonction dans l'organisme est de détruire l'acétylcholine et autres substances cholinergiques, les effets du mecholyl dans ces conditions seraient beaucoup plus satisfaisants, et surtout durables. A vrai dire, ces auteurs ont surtout fait de l'expérimentation humaine sur des sujets atteints de démence précoce et concluent eux-mêmes au danger du maniement de ce couple médicamenteux et à la nécessité de ne l'employer que dans des cas très rares et avec une grande prudence.

Le mode d'action du mecholyl est une stimulation des nerfs parasymphatiques se rendant au muscle vésical avec augmentation de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor :

« L'effet physiologique du mecholyl sur la vessie est l'excitation du parasymphatique. Il augmente les contractions du détrusor, facilite le relâchement du sphincter interne, et par là il a une valeur en restaurant le tonus de la musculature vésicale » (GERNON, PALMER et MAC KENNA, 1936).

c) *L'ergotamine.*

L'ergotamine est le principal alcaloïde de l'ergot de seigle. Il s'emploie habituellement sous forme de tar-

trate de l'ergotamine cristallisée, dont une présentation commerciale est le « Gynergène » Sandoz. On connaît depuis DALE l'action paralysante sur le sympathique qu'exerce l'ergot de seigle. Certains auteurs ont utilisé le Gynergène chez les tabétiques dans le but d'inhiber le sympathique qui assure l'innervation du sphincter interne et de provoquer ainsi le relâchement de celui-ci. Un tel résultat serait particulièrement intéressant dans les cas de troubles vésico-urétraux du tabès avec hypertonie sphinctérienne.

Le médicament se donne soit par la bouche, en comprimés d'un milligramme, à la dose de deux à quatre par jour, soit en ampoules, pour injections intra-musculaires ou sous-cutanées, renfermant une solution à un demi pour mille, dont on injecte un quart de centimètre cube ou une ampoule d'un centimètre cube par jour. Maniée avec prudence, l'ergotamine est peu toxique, par contre une accoutumance se produit avec un usage régulier. GERNON et PALMER conseillent de l'utiliser deux semaines sur quatre, par mois. Un tel usage continué pendant trois mois ne leur a donné aucun incident.

Si l'on veut garder une notion résumée et très schématique de l'action des substances pharmacodynamiques dont nous venons de parler, on peut retenir que la pilocarpine et l'acétyl-bêta-méthyl-choline font contracter le détrusor tandis que l'ergotamine fait se relâcher le sphincter interne.

6. — PROCÉDÉS INSTRUMENTAUX.

Ces procédés sont :

— *Le cathétérisme.*

Bien des tabétiques rétentionnistes sont l'objet de cathétérismes répétés, soit quotidiens, soit épisodiques. Parfois, ils ont appris à les faire eux-mêmes ; ou bien ils les font faire par un membre de leur famille. Un cathétérisme vésical est un geste important, qui peut être grave de conséquences. On ne saurait trop insister sur les précautions d'asepsie avec lesquelles il doit être pratiqué. Il faut toujours l'accompagner d'un lavage de vessie.

Ce cathétérisme n'est pas toujours facile chez les tabétiques. Il peut arriver que la sonde bute contre un obstacle sphinctérien au niveau du sphincter strié. ROCHET a insisté autrefois sur ce rétrécissement dit spasmodique. L'éventualité d'une telle difficulté du cathétérisme et celle d'une inoculation septique de la vessie par des manœuvres incorrectes, engageaient déjà ROCHET à écrire : « On ne peut guère confier en sécurité le cathétérisme régulier de ces malades à un infirmier ou à un membre de sa famille ; le médecin sera souvent astreint à les sonder lui-même ».

— *La sonde à demeure.*

Chez certains malades, une sonde est laissée à demeure plusieurs jours, parfois plusieurs semaines ou même davantage. Cette sonde doit être l'objet d'une

surveillance minutieuse. Il faut veiller à ce qu'elle ne soit pas bouchée, à ce qu'elle soit correctement en place. Il faut la changer assez souvent. Un lavage quotidien doit être pratiqué.

Chez les tabétiques, cette sonde est en général remarquablement supportée en raison de leur hypo-esthésie ou anesthésie urétrale. Parfois, au contraire, elle est l'origine de crises douloureuses particulièrement pénibles.

— *Les lavages de vessie.*

Ils doivent accompagner, à titre prophylactique, tout cathétérisme permanent ou intermittent. Ils sont utilisés aussi à titre proprement thérapeutique dans les cas d'infection vésicale. Des solutions antiseptiques diverses peuvent être employées. Le nitrate d'argent aura la faveur en raison de son action tonifiante sur la paroi vésicale.

— *Les instillations vésicales.*

Le réveil de la contractilité vésicale pourra être aidé par des instillations de glycérine boriquée à 20 %. De temps en temps, on peut injecter dans la vessie et y laisser 30 cc. de cette solution.

ROCHET a proposé des instillations déposées sur le col vésical et dans l'urètre profond. « Elles seront faites à intervalles plus ou moins rapprochés avec des solutions calmantes (cocaïnées par exemple) ou légèrement caustiques, ou astringentes, pour modifier la sensibilité de l'urètre profond (nitrate d'argent faible, protargol, sulfate de zinc, etc...)

— *La dilatation de l'urètre profond.*

La dilatation large de l'urètre profond a été réalisée assez souvent. On l'obtient soit avec les Beniqués, soit avec le dilateur de Kollmann courbe. ROCHET autrefois a proposé l'introduction dans l'urètre des tabétiques d'un gros cathéter métallique « comme modificateur direct du désordre sensitivo-moteur de l'urètre profond et du col de la vessie... Il semble que l'instrument exerce là une sorte de massage bienfaisant sur la muqueuse uréthro-cervicale hyperesthésiée, de dilatation sédative sur l'appareil sphinctérien contracturé ». ROCHET enduit la surface de la sonde de pommades calmantes ou légèrement astringentes (pommades cocaïnées, belladonnées, ichtyolées, gaïacolées, etc...)

— *La dilatation forcée de l'anus.*

Ce procédé a été conseillé et pratiqué dans certaines formes douloureuses de troubles vésico-urétraux du tabès, qui s'accompagnent de spasmes, de crampes du périnée tout entier avec ténesme aussi bien anal que vésical.

B) Méthodes chirurgicales.

Parmi ces méthodes, l'une est un procédé de dérivation : la cystostomie ; les autres conservent la fonction vésico-urétrale. Parmi celles-ci, les unes agissent sur le détrusor, les autres sur les nerfs de la vessie, les autres enfin sur le col vésical. Pour ces dernières, l'action sur le col vésical peut être entreprise soit par voie haute,

trans-vésicale, soit par voie basse périnéo-urétrale ou trans-urétrale.

I. — LA CYSTOSTOMIE.

La cystostomie sus-pubienne est le meilleur procédé de drainage vésical. Elle permet l'évacuation régulière du contenu du réservoir urinaire si celui-ci, trop atonique, est incapable d'expulser ce contenu par les voies naturelles. Elle évite ainsi l'incontinence par regorgement et surtout met les reins à l'abri des conséquences graves que présente pour leur fonctionnement la rétention vésicale chronique avec distension. Elle permet, par la mise au repos prolongée du muscle vésical distendu une certaine récupération de sa tonicité et de son pouvoir contractile.

La cystostomie est également le procédé de choix pour enrayer chez le tabétique rétentionniste une infection urinaire qui présente quelque caractère de gravité.

La cystostomie est très fréquemment pratiquée chez les tabétiques, et avec d'autant plus de facilité qu'elle a la réputation d'être particulièrement bien supportée chez ces malades, dont la sensibilité vésicale est très atténuée ou nulle. Les tabétiques supportent, en effet, en général bien leur fistule hypogastrique. Rares sont ceux pour lesquels la présence de la sonde est l'occasion de crises douloureuses. La période des crises vésico-urétrales est en général passée depuis de longs mois ou plusieurs années lorsque l'indication d'une cystostomie doit être posée.

Malgré tous les avantages que nous venons de lui reconnaître, la cystostomie présente tous les inconvénients qu'il est classique de mettre à son passif : nécessité de porter un appareil, nécessité d'entretien et de nettoyage du méat hypogastrique, nécessité de changer périodiquement la sonde. Elle est, il est vrai, bien supportée. Il ne faut pas pour cela en faire la seule intervention chirurgicale à envisager pour le traitement des troubles vésico-urétraux du tabès.

II. — LA FIXATION DES MUSCLES GRANDS DROITS SUR LA VESSIE.

C'est ROCHET qui, le premier, eut l'idée de traiter la rétention vésicale dans les vessies atoniques sans obstacle prostato-urétral, par l'insertion des muscles grands droits sur la vessie. Sa première observation fut publiée par THÉVENOT en 1913. La seule observation de vessie tabétique traitée par l'opération de ROCHET trouvée par nous dans la littérature est celle d'OPPENHEIMER, en 1922. Cet auteur fixe sur la face antérieure de la vessie une lanière du muscle grand droit droit, et sur la face postérieure de la vessie une lanière du muscle grand droit gauche. Les lanières coupées selon l'épaisseur, puis la longueur-gardent leurs connexions avec le corps musculaire au niveau de l'insertion inférieure sur le pubis.

OPPENHEIMER se proposait par cette opération d'augmenter la puissance de contraction du détrusor atonique. Il obtient une amélioration très importante des troubles présentés par son malade. On trouvera cette observation au chapitre des résultats.

III. — LA RÉSECTION DES FILETS SYMPATHIQUES DU SYSTÈME VÉSICO-URÉTRAL.

Les fibres sympathiques se rendant à l'appareil vésico-urétral assurent la contraction du sphincter interne et elles ont, d'autre part, peut-être, une action inhibitrice sur le détrusor.

Il peut donc *a priori* paraître indiqué de supprimer ces fibres dans une rétention vésicale tabétique. On obtiendrait ainsi la suppression de l'obstacle fonctionnel que représente un sphincter interne de tonicité excessive ou incoordonnée, qui ne se relâche pas au moment de la contraction du détrusor. On libérerait, d'autre part, le détrusor de l'action freinante exercée sur lui par les fibres inhibitrices.

Des recherches expérimentales entreprises sur le chat par LAXGORMUY, DEES et LEWIS, il semble résulter que des résultats satisfaisants peuvent être espérés de la suppression opératoire des fibres sympathiques dans le traitement des troubles vésico-urétraux du tabès. Ces auteurs concluent en 1936 : « Certainement, la valeur de la sympathectomie pour améliorer la fonction d'une vessie tabétique n'a pas été établie, mais le travail expérimental engage à penser quelle peut être son importance pour la diminution de la capacité vésicale. On peut l'essayer sur des malades au début du tabès, qui ont reçu un traitement antisiphilitique pendant un an, au moins et chez lesquels la lésion vésicale apparaît stabilisée ».

Mais où faut-il faire porter cette section des fibres

sympathiques ? La résection du nerf présacré suffit-elle ? Elle suffit peut-être pour supprimer les fibres motrices du sphincter interne. Mais si, comme le déduit RICHER des résultats de certaines de ses opérations de chirurgie nerveuse vésicale, les fibres inhibitrices du détrusor passent par les filets issus de la chaîne sympathique sacrée, et non par le nerf présacré, la résection de ces filets est également utile. GINESTIÉ, au contraire, ne pense pas que ces filets du sympathique sacré contiennent les fibres inhibitrices du détrusor. Par contre, il pense qu'ils contiennent les fibres motrices du sphincter qui, d'après lui, ne passeraient pas par le nerf présacré.

Tout cela est encore bien obscur. On peut penser cependant que dans les essais de traitement des troubles vésico-urétraux du tabès par résection sympathique, il faudra réséquer non seulement le nerf présacré, mais aussi les filets efférents des chaînes sympathiques sacrées droite et gauche qui se rendent de chacune de ces chaînes au nerf hypogastrique correspondant, avant son entrée dans le ganglion hypogastrique.

IV. — LES INTERVENTIONS SUR LE COL VÉSICAL.

Les interventions sur le col vésical se proposent d'agir sur l'armature musculaire du col : le sphincter interne de l'urètre. Elles réalisent une sphinctérotomie. Leur but est la suppression de l'obstacle cervical, fonctionnel ou anatomique, qu'est un sphincter hypertonique et incoordonné, ou un sphincter sclérosé. Parmi les auteurs qui ont pratiqué cette intervention, les uns admettent que la rigidité du col à laquelle ils s'attaquent est une

manifestation du tabès vésico-urétral, comme nous le pensons, les autres pensent qu'il s'agit d'une maladie du col classique faisant obstacle à l'évacuation d'une vessie tabétique. Nous avons déjà exposé cette distinction qui n'a pas de sanction pratique, puisque, dans un cas comme dans l'autre, il faut supprimer l'obstacle cervical pour mettre le détrusor dans les conditions de fonctionnement les meilleures.

Les interventions sur le col peuvent être pratiquées par voie haute transvésicale, ou par voie basse à travers la voie urétrale naturelle.

A titre historique, nous indiquerons également les interventions pratiquées, au début du siècle, par voie périnéale.

A) *Voie périnéale.*

Une boutonnière est pratiquée dans l'urètre à travers le périnée. Par la voie de cette urétrotomie externe postérieure, KEYÈS père fait une divulsion du col, KEYÈS fils fait une électro-cautérisation du col avec le cautérisateur de Chetwood, modification du Bottini. KEYÈS fils rapporte, au Congrès International d'Urologie, en 1908, une observation de son père où a été pratiqué le procédé de la divulsion et deux observations personnelles d'électro-cautérisation du col. Les trois avec bons résultats, comme nous le verrons.

ROCHET également a conseillé autrefois la dilatation ou l'incision du col par voie périnéale. Il écrit en 1906, dans son ouvrage « Quelques données nouvelles de clinique et thérapeutique urinaires » : « Une fois le périnée ouvert, comme pour une boutonnière urétrale périnéale.

on introduit dans l'urètre profond, si on veut simplement dilater, la série des bougies d'Hégar par exemple, ou le dilatateur de Dolbeau, ou le doigt ; si on veut inciser, on pousse dans la vessie un lithotome double qu'on retire pour faire la section sphinctérienne au retour, avec ses lames suffisamment écartées pour trancher l'épaisseur du sphincter »

B) *Voie transvésicale.*

La voie périnéale pour l'abord du col vésical fut progressivement abandonnée et supplantée par la voie transvésicale. Une cystostomie est pratiquée, l'écarteur vésical est mis en place et on peut examiner directement le col. Les partisans de cette voie d'abord lui reconnaissent bien des avantages : elle permet de voir et de palper le col, d'apprécier sa souplesse, ou sa rigidité scléreuse, ou sa contracture. Elle permet de reconnaître au palper des adénomes microscopiques que le toucher rectal ou même l'endoscopie avaient laissé inaperçus. Elle permet d'apprécier, en cours d'intervention, l'importance de la résection sphinctérienne pratiquée et au besoin de la compléter, si cela est jugé nécessaire. Elle permet, en fin d'intervention, d'apprécier au doigt la béance du col obtenue.

Mais la résection par voie vésicale a aussi des inconvénients. Elle n'est pas toujours une opération très facile : Il est souvent assez malaisé, malgré l'écarteur vésical, de voir parfaitement la région du col profondément située sous une paroi vésicale qui s'affaisse (surtout lorsqu'une cystostomie préalable a dû être faite).

Elle n'est pas une opération sans gravité. Elle peut être très hémorragique, nécessiter un tamponnement.

D'une manière générale, elle peut s'accompagner de tous les incidents et accidents dont reste grevée une prostatectomie facile.

Enfin, elle nécessite une fistule hypogastrique temporaire et un séjour à l'hôpital ou en clinique de plusieurs semaines.

La résection du col par voie transvésicale peut intéresser tout ou partie du sphincter. On peut, comme la pratique MARION pour des indications autres que celles des troubles vésico-urétraux du tabès, faire une *résection circulaire totale du col*. On peut, au contraire, comme le propose RUBRITIUS, faire une *résection cunéiforme de la berge postérieure du col*. RUBRITIUS, sous contrôle de la vue et du doigt, taille largement et profondément dans cette berge postérieure un lambeau de 1 cm. de largeur sur 1 cm. à 1 cm. 5 de profondeur. « Après ablation totale du lambeau de sphincter, il doit y avoir production d'un grand et large orifice sur le bord musculaire duquel aucun cordon musculaire quelconque ne peut plus se tendre » (RUBRITIUS).

C) Voie endo-urétrale.

La voie endo-urétrale est la dernière venue et tend à supplanter à son tour la voie transvésicale. Elle se propose de détruire ou de réséquer le col vésical et son armature, le sphincter interne, en passant par les voies naturelles.

FREUDENBERG, en 1901, semble avoir pratiqué la première intervention sur le sphincter interne par voie endo-urétrale chez un tabétique. A vrai dire, à cette époque, il n'a pas interprété exactement le principe de son opé-

ration et le mécanisme suivant lequel l'amélioration consécutive a été déterminée. FREUDENBERG a pratiqué une section du col avec l'appareil de Bottini. Une deuxième intervention semblable chez un tabétique a été pratiquée par lui en 1904.

Actuellement, la destruction du col par voie endo-urétrale peut être obtenue suivant divers procédés : électro-coagulation suivant la méthode d'Heitz-Boyer, résection avec le « punch » à vision directe de Young. Le procédé le plus pratique est certainement la résection au moyen d'anses alimentées par un courant à haute fréquence. Notre Maître, M. le Professeur CIBERT, utilise l'instrumentation de Stern-Mac Carthy-Davis.

La résection endo-urétrale du col chez les tabétiques est une opération simple. Elle est d'une réalisation facile pour celui qui a l'habitude de la pratiquer. Elle permet, en utilisant les différents optiques, un contrôle excellent de l'orifice vésico-urétral. Elle est peu dangereuse et sa gravité ne saurait être comparée avec celle des interventions par voie haute, transvésicale. Les suites opératoires sont peu pénibles pour le malade. Elles sont de courte durée, en général ; mais l'insuffisance du résultat obtenu peut conduire à pratiquer une deuxième résection.

A côté de ces avantages nombreux, la résection a, dit-on, quelques inconvénients. Sa réalisation correcte demande une expérience prolongée. Il ne s'agit pas là d'un inconvénient ; les indications de la résection endo-urétrale en chirurgie urinaire sont actuellement assez nombreuses pour que tout véritable spécialiste des voies urinaires possède correctement la technique de la résection endo-urétrale.

On a fait également à la résection endo-urétrale le reproche de ne pas permettre un contrôle suffisant de l'excision sphinctérienne, et de faire ainsi courir le risque d'un résultat nul ou incomplet. RUBRITIUS, BLATT, et ceux de cette école, en particulier, regrettent dans l'opération par les voies naturelles l'impossibilité de faire en fin d'intervention un contrôle digital qui permette de s'assurer que le col est bien largement ouvert. Ils pensent aussi qu'en cours d'intervention, l'absence de contrôle digital engage à être prudent et même timide dans l'étendue et la profondeur de la résection.

En réalité, il semble bien qu'avec une pratique habituelle de la résection endo-urétrale, on puisse faire, si cela est jugé nécessaire, des résections larges et profondes du sphincter. Par ailleurs, si le résultat post-opératoire se montre médiocre, une ré-intervention est toujours possible et simple. Nous pensons même qu'il doit être préférable, dans les cas de rigidité sphinctérienne fonctionnelle du tabétique, de ne pas faire une résection du sphincter dans toute son épaisseur. Il est mieux, si possible, d'obtenir une amélioration ou une disparition des troubles par un affaiblissement du sphincter de tonicité excessive ou incoordonnée, que par sa suppression totale et définitive. La résection endo-urétrale permet précisément cette action limitée sur le col et un certain dosage optimum dans l'affaiblissement recherché du sphincter. Une seule ou plusieurs résections consécutives, rapprochées ou longuement espacées, permettront l'adaptation la meilleure du col vésical aux nécessités du fonctionnement vésico-urétral chez les tabétiques.

On a également discuté sur l'étendue à donner à la résection. En général, la taille des copeaux se fait sur la berge postérieure en mordant un peu sur les berges latérales du col. EMMET, au contraire, insiste sur la nécessité de réséquer toutes les berges de l'orifice vésico-urétral. Chez les tabétiques, plus que chez tous autres rétentionnistes, cette méthode est peut-être imprudente par les risques d'incontinence post-opératoire qu'elle peut faire courir.

II. — INDICATIONS

Les troubles vésico-urétraux du tabès comportent des indications de thérapeutique générale, à poser dans tous les cas de troubles urinaires chez un tabétique.

Ils comportent ensuite des indications de thérapeutique spéciale, que nous envisagerons selon la période d'évolution de ces troubles à laquelle est observé le malade.

Indications générales.

Le traitement antisiphilitique est le procédé thérapeutique de base, d'indication formelle dans tous les cas de troubles vésico-urétraux du tabès. S'il n'est déjà en cours, il doit être institué immédiatement et de façon énergique, après ponction lombaire pour recherche dans

l'examen du liquide céphalo-rachidien, du caractère actuel évolutif ou non de l'affection. Ce traitement sera fait avec le bismuth et l'arsenic trivalent. Il faudra s'abstenir d'utiliser le mercure, surtout s'il existe une infection urinaire ou une rétention chronique qui portent toujours atteinte à la valeur fonctionnelle des reins. De même, dans les cas d'altération rénale sérieuse, la pyrétothérapie apparaît en principe devoir être contre-indiquée. La simple existence de troubles urinaires ne doit pas, cependant, faire rejeter systématiquement la pyrétothérapie dans le traitement du tabès.

A côté du traitement du tabès, les prescriptions générales d'hygiène et de régime sont indiquées à toutes les périodes du syndrome. Les modalités de leur application varient selon les habitudes du médecin et la condition sociale du malade.

Parmi les procédés de thérapeutique symptomatique, il faudra s'abstenir d'utiliser exagérément dans la lutte contre les phénomènes douloureux l'administration de morphine. Outre le danger d'accoutumance qui transforme quelques tabétiques en morphinomanes, la nocivité pour les reins de la morphine doit en faire rejeter l'emploi, en cas d'infection urinaire avec insuffisance rénale, ou de rétention vésicale chronique avec distension. SÉZARY dit avoir obtenu souvent d'excellents résultats dans le traitement des douleurs des tabétiques en utilisant la formule suivante de SICARD : 1 ou 2 fois par jour un petit lavement composé de deux cuillers à soupe d'eau bouillie où l'on a fait dissoudre d'abord un paquet de 25 centigrammes de pyramidon, puis 12 gouttes noires anglaises.

A vrai dire, les douleurs vésico-urétrales s'observent peu à la période du syndrome où les reins peuvent être gravement altérés. Elles sont, en général, dans les tabès fixés, une manifestation de la période de début et elles s'atténuent et s'espacent avec le temps.

Contre l'infection urinaire, la lutte par les moyens médicamenteux devra toujours être menée avec la plus grande énergie. L'administration des sulfamidés sera pratiquée avec précaution en tâtant la susceptibilité du malade. Si le tabétique est l'objet d'un traitement pyrétothérapeutique, il faudra veiller à ce que la fièvre thérapeutique ne fasse pas omettre la constatation et le traitement de l'infection des voies supérieures. Il est bien certain qu'il ne faut pas se féliciter de voir les accès de fièvre urinaire constituer pour le tabétique un moyen spontané de pyrétothérapie. L'infection urinaire, surtout si elle atteint les voies urinaires supérieures, est une complication grave qu'il faut prévenir et, si elle survient, enrayer par tous les moyens.

Indications spéciales.

I) PÉRIODE DE DÉBUT.

Durant la période de début, les indications de thérapeutique spéciale sont assez limitées. Cette période est d'ailleurs, en général, de courte durée. Les symptômes pour lesquels un traitement est indiqué sont habituellement les douleurs, les mictions impérieuses, la pollakiurie.

Contre les douleurs, les petits lavements sédatifs, les bains de siège et les bains complets chauds, les analgésiques divers dont la morphine n'est pas exclue ici, seront d'un précieux secours. Le traitement spécifique conduit de façon intensive aura souvent des résultats heureux et précoces.

Contre les mictions impérieuses et la pollakiurie, les lavements à l'antipyrine, la médication bromurée peuvent être utilisés. L'administration de belladone, per os, en lavement ou en suppositoire est susceptible de calmer l'hypertonie du détrusor. De même, pourra-t-on donner du calcium, per os ou en injection intra-veineuse. FESSLER et FUCHS considèrent cette médication comme étant particulièrement intéressante.

II) PÉRIODE D'ÉTAT.

Cette période est celle durant laquelle les indications opératoires doivent être discutées avec le plus de soin. Cette discussion porte en premier lieu et essentiellement sur l'identification des cas justiciables du traitement chirurgical et de ceux qui sont justiciables du seul traitement médical.

A. — *Indications du traitement chirurgical.*

ROCHET, autrefois, a pratiqué des interventions sur le col vésical dans le but de faire disparaître ou d'atténuer les douleurs dans les troubles vésico-urétraux du tabès. C'est pour une cystite très vive, une intolérance à la

sonde, que KEYÈS a également pratiqué chez des tabétiques les électro-cautérisations du col, dont il rapportait les observations en 1908.

Aujourd'hui, les indications du traitement chirurgical pour des phénomènes douloureux ne sont plus envisagées, sauf très rares exceptions. Ces phénomènes douloureux sont améliorés, en général, par un traitement spécifique intensif et l'utilisation des moyens médicaux dont nous avons parlé. Par ailleurs, ils ont une tendance certaine à disparaître avec le temps.

Actuellement donc, *le traitement chirurgical dans les troubles vésico-urétraux du tabès est le traitement des troubles de l'évacuation vésicale.*

Les indications sont, d'une part, celles du traitement conservateur, assurant le maintien de la fonction vésico-urétrale, d'autre part, celles du traitement palliatif, réalisant la dérivation des urines par la voie d'une cystostomie.

a) *Traitement conservateur.*

En principe, une opération conservatrice doit être discutée dans tous les cas de troubles vésico-urétraux du tabès pour lesquels on suppose que cette opération est susceptible d'améliorer les conditions de travail du détrusor.

La fixation des muscles grands droits sur la vessie pour accroître la puissance de celle-ci n'est plus pratiquée actuellement. La gravité de cette intervention paraît disproportionnée avec la sécurité des résultats qu'elle est susceptible de fournir. Si un bon résultat peut être obtenu par le traitement chirurgical conservateur dans

la vessie tabétique, il le sera par les interventions intéressant le sphincter interne.

Si nous nous reportons à notre chapitre de « Pathogénie », nous dirons que *la discussion du traitement conservateur est à faire dans tous les cas de vessie tabétique avec obstacle cervical*. Ce traitement conservateur se proposera de faire disparaître l'obstacle cervical et d'améliorer les conditions de travail du détrusor, soit en agissant sur le sphincter interne lui-même (résections du col par voie haute ou basse), soit en agissant sur les nerfs du groupe sphincter-détrusor (résections du sympathique uréthro-vésical).

Pour qu'une opération conservatrice soit entreprise dans les cas de vessie tabétique avec obstacle cervical, *trois conditions doivent être remplies :*

1. *Le détrusor doit avoir gardé une tonicité et un pouvoir contractile suffisants* pour assurer une évacuation vésicale complète lorsque l'obstacle cervical aura été supprimé. Poser cette condition implique la nécessité absolue d'un examen soigneux de la valeur du détrusor avant tout essai d'intervention conservatrice dans une vessie tabétique. La recherche de l'état actuel de la tonicité et du pouvoir contractile du détrusor peut se faire par la simple manœuvre de la sonde dont le pavillon est élevé au-dessus du niveau vésical, ou mieux en utilisant un cystomètre. La recherche doit être faite sur le sujet sans préparation d'abord, et après injection de un centigramme de pilocarpine ensuite. Cette épreuve de la pilocarpine elle-même gagne à être répétée deux fois. Une première fois l'injection de pilocarpine est faite en dehors de tout examen instrumental intra-vésical, le ta-

bétique ayant simplement sa vessie remplie. On observe comment se produit la miction, et si, après elle, un résidu nettement moins important que d'habitude existe. Une deuxième fois l'injection de pilocarpine est faite avec contrôle manométrique intra-vésical. On observe alors si, pour des chiffres de réplétion donnés, la pression développée par le détrusor est plus élevée après injection de pilocarpine qu'avant cette injection.

L'existence d'une grande capacité vésicale et le retard ou l'absence de la perception du besoin d'uriner ne doivent pas a priori faire penser à une atonie grave du détrusor. Un détrusor qui développe une pression élevée, même s'il ne le fait que pour une capacité considérable, reste un bon détrusor au point de vue opératoire. Mis au repos un certain temps et libéré de l'obstacle cervical qui s'opposait à son fonctionnement normal, il sera susceptible d'évacuer le contenu vésical correctement.

Nous avons insisté au chapitre de la « Pathogénie » sur la distinction, dans l'hypotonie du détrusor à la période d'état, en une part d'hypotonie d'origine nerveuse: non ou peu remédiable, et une part d'hypotonie d'origine mécanique liée à l'existence de l'obstacle cervical. En présence d'une vessie gravement hypotonique, la distinction entre ces deux variétés d'hypotonie co-existantes est impossible. Mais il ne faut pas, parce que la vessie est gravement hypotonique, poser en principe que rien ne peut être espéré d'elle. Il faut mettre la vessie au repos par la sonde à demeure ou la cystostomie pendant des semaines. On verra alors, au bout d'un temps parfois très long, des vessies tabétiques manifester un coefficient de récupération de la valeur fonctionnelle du dé-

trusor, suffisant pour envisager l'intervention conservatrice.

2. *La fonction rénale doit être bonne.* Avant d'envisager une intervention chez un tabétique, il faut, comme chez un prostatique, s'assurer de la valeur fonctionnelle des reins. Un dosage d'urée un P.S.P. doivent être faits. Parmi les procédés d'exploration de la fonction rénale, Monsieur le Professeur CIBERT donne la faveur à l'urographie intra-veineuse. Il s'agit là d'un moyen d'investigation fidèle, qui renseigne parfaitement sur la valeur fonctionnelle et la morphologie des reins et des voies urinaires supérieures.

Si la fonction rénale est mauvaise, il faut s'abstenir de pratiquer une intervention conservatrice sur une vessie tabétique. Cette abstention peut n'être pas définitive. La mise au repos prolongée de la vessie et des voies urinaires supérieures par la sonde à demeure, ou mieux par une cystostomie, déterminera assez souvent une amélioration de la fonction rénale suffisante pour envisager par suite l'intervention projetée tout d'abord. On pratique dans ces cas une intervention en deux temps.

3. *Le tabès doit être fixé, non évolutif.* Un interrogatoire complet sur la marche de l'affection, une observation médicale soigneuse, avec examen du liquide céphalo-rachidien, doivent renseigner sur le caractère actuel, évolutif ou non, du tabès.

Il ne faut pas pratiquer d'intervention conservatrice pour troubles vésico-urétraux tabétiques chez un malade dont le tabès est en pleine évolution.

Il faut d'abord fixer le tabès par un traitement spécifique intensif dont d'ailleurs les effets vésicaux pourront être satisfaisants et ensuite, discuter, si cela est nécessaire, l'indication opératoire.

Dans un ordre d'idées voisin, il ne sera pas pratiqué d'intervention si les troubles tabétiques autres que les troubles urinaires sont particulièrement graves ou importants, ou si l'état général du malade contre-indique tout acte opératoire qui ne serait pas d'intérêt vital.

Relativement au caractère évolutif du tabès, on a discuté pour savoir si, même dans les cas de tabès fixé, il était utile de pratiquer une intervention conservatrice vésico-urétrale (FESSLER et FUCHS). Cette question était posée en raison de l'évolution naturelle du détrusor vers son état d'hypotonie terminale. Il est probable, en effet, que cette évolution naturelle d'origine nerveuse se produit malgré l'intervention pratiquée sur le col vésical. Aussi ne peut-on pas garantir à un tabétique la durée de l'amélioration ou de la guérison que le traitement opératoire vient de lui procurer.

Mais la durée de l'évolution de la tonicité du détrusor vers son état d'hypotonie grave ou d'atonie terminale est absolument inconnue. On sait seulement qu'elle est en général très longue. Un tabétique peut rester durant toute sa vie à la deuxième période du syndrome que nous avons décrit. Aussi l'argument invoqué ci-dessus contre le traitement opératoire conservateur de la vessie tabétique ne doit-il pas être retenu.

Les trois conditions nécessaires pour l'indication opératoire étant remplies, quel procédé faut-il choisir pour intervenir sur l'obstacle cervical ?

La résection du sympathique vésico-urétral a été peu pratiquée pour les vessies tabétiques. Son indication est cependant rationnelle. Elle permet de couper les fibres motrices du sphincter interne, et en même temps (s'il est vrai que celles-ci existent) les fibres inhibitrices du détrusor. C'est là, semble-t-il, le but idéal à poursuivre : affaiblir le sphincter, tonifier le détrusor. Mais ce résultat sera-t-il bien obtenu ? On sait notre ignorance sur le rôle du système nerveux dans la miction. Trop peu de résultats sont connus, actuellement, de chirurgie du sympathique vésical chez l'homme pour des troubles moteurs de l'appareil vésico-urétral.

Les essais de résection du sympathique vésico-urétral pour vessie tabétique rétentionniste nous paraissent cependant absolument justifiés, et ils ont d'ailleurs été entrepris. On choisira, pour faire ces essais, les cas les plus favorables au point de vue opératoire : hypertonie sphinctérienne habituelle, avec obstacle purement fonctionnel, sujet résistant, sujet maigre, chez lequel la dissection du nerf pré-sacré et des rameaux efférents du sympathique sacré pourra être conduite sans trop de difficultés.

La résection du sympathique vésico-urétral pour vessie tabétique rétentionniste devra, à notre avis, intéresser non seulement le nerf présacré, mais aussi les rameaux qui, à droite et à gauche, se rendent de la

chaîne sympathique sacrée au nerf hypogastrique correspondant, avant son entrée dans le ganglion hypogastrique.

La résection du col est le procédé de suppression de l'obstacle cervical le plus souvent utilisé jusqu'à maintenant.

Cette résection est d'indication formelle, et ne saurait se voir préférer l'opération nerveuse, dans les cas où l'obstacle cervical est anatomique et permanent, par sclérose du col.

De même dans tous les cas pour lesquels on ne peut pas affirmer qu'il s'agit d'un obstacle purement fonctionnel, la résection directe du sphincter nous paraît préférable à tout essai d'opération nerveuse.

Le principe de la résection du col étant posé, quelle voie faut-il utiliser ?

La voie urétrale, incontestablement.

La résection endo-urétrale est le procédé de choix pour supprimer un obstacle cervical dans une vessie tabétique. Nous avons dit ses avantages dans l'exposé des méthodes. Cette résection sera faite sur la lèvre postérieure du col, et non sur tout le pourtour du col. Elle sera poursuivie jusqu'à ce que la barre cervicale postérieure disparaisse, si cette barre existait. Parfois, le col aura une apparence absolument normale au début de l'opération. On fera alors sur la lèvre postérieure du col une résection de plusieurs copeaux, de manière à entamer sérieusement le sphincter interne.

Au cas où le résultat post-opératoire immédiat serait nul, ou insuffisant, l'indication opératoire ayant été

bien posée, une ou plusieurs nouvelles résections seront entreprises.

Il est possible que l'on rencontre des sujets chez lesquels la résection endo-urétrale ne donne pas les résultats espérés, malgré les excellentes conditions dans lesquelles l'indication de supprimer un obstacle cervical a été posée. Dans ces cas, une résection par voie haute, trans-vésicale, faite à la manière de MARION ou de RUBRITIUS, pourra être indiquée dans le but de réséquer toute l'épaisseur du sphincter, ce que la résection endo-urétrale n'était peut-être pas parvenue à réaliser. Faisant la résection par voie haute dans ces conditions, avec la notion de l'échec dû à des résections peut être incomplètes, on portera mieux toute son attention à couper réellement toute l'épaisseur du sphincter, et sur une grande largeur. En procédant ainsi par étapes, on évitera, comme cela est arrivé à RUBRITIUS dans quelques cas, d'être obligé de penser qu'un résultat post-opératoire nul ou médiocre est dû à ce que la résection par voie haute a été incomplète.

A côté de cette indication, la résection par voie haute pourra être utile dans les cas où un obstacle urétral infranchissable ne permet pas l'introduction de l'appareil résecteur.

Nous considérons donc la résection par voie haute comme étant d'une indication rare.

Quant aux procédés d'action sur le col par voie péri-néale, ils n'ont qu'un intérêt historique.

Il peut arriver que l'on rencontre une vessie tabétique avec obstacle cervical chez la femme. Dans ces cas, si les conditions nécessaires à l'indication d'un traite-

ment conservateur sont remplies, la résection du col par voie endo-urétrale sera entreprise, comme chez l'homme. Elle sera seulement particulièrement prudente, en raison des risques d'incontinence plus grands chez la femme que chez l'homme, dûs à l'absence chez elle d'un sphincter externe indépendant.

b) *Traitement palliatif : Cystostomie.*

La cystostomie est indiquée :

— Dans les cas de rétention avec infection urinaire grave et fièvre urinaire persistante.

— Dans les cas de rétention avec distension pour lesquels un traitement opératoire conservateur n'est pas indiqué ou est contre-indiqué.

— Dans les cas de rétention sans distension pour lesquels un traitement opératoire conservateur n'est pas indiqué, et pour lesquels, d'une part le traitement médical est sans effet, et d'autre part le cathétérisme permanent ou intermittent ne peuvent être réalisés avec toute la sécurité nécessaire.

Dans tous ces cas, il faut faire une cystostomie, et nous y insistons.

Il ne faut pas qu'un médecin laisse un tabétique atteint de troubles urinaires, élever, avec une vessie à l'ombilic, son chiffre d'urée dans le sang jusqu'à 2, 3, 4 grammes.

Il ne faut pas qu'un médecin laisse un tabétique atteint de troubles urinaires avec rétention, des semaines entières bloqué dans son lit par des poussées thermi-

ques avec frissons, qui résistent à tout traitement médicamenteux.

Il ne faut pas qu'un médecin permette qu'un tabétique rétentionniste non distendu et non infecté, chez lequel des cathétérismes sont indiqués, subisse ces cathétérismes dans des conditions telles que l'infection urinaire grave surviendra à peu près obligatoirement.

Les cystostomies pratiquées suivant ces indications, seront très souvent des cystostomies définitives. Elles sont en général très bien supportées par les tabétiques.

Mais la cystostomie peut également avoir un caractère transitoire chez le tabétique, si elle a été pratiquée la main forcée par une infection urinaire ou une distension avec insuffisance rénale. Dans ces cas, la dérivation des urines arrête l'infection urinaire, améliore la fonction rénale et permet la récupération de ce qui est récupérable dans la tonicité et le pouvoir contractile du détrusor. A ce moment, l'indication du traitement conservateur doit être envisagée dans les cas de vessies tabétiques avec obstacle cervical habituel. Ce sont les plus rares, avons-nous dit. Dans les cas de vessie tabétique sans obstacle cervical habituel, la cystostomie a un caractère définitif. Du moins met-elle le mieux possible le malade à l'abri de l'infection urinaire grave et de l'urémie.

B. — *Indications du traitement médical.*

Les différents procédés de la thérapeutique médicale sont indiqués dans tous les cas où le traitement chirurgical ne peut pas être institué et également parfois, à

titre adjuvant, dans les cas où un traitement opératoire conservateur a été réalisé.

La méthode de la rééducation de FRENKEL est très probablement un excellent procédé thérapeutique pour tous les cas de rétention ou de fausse incontinence par mictions impérieuses. Malheureusement, elle demande une continuité d'efforts de la part du médecin et du malade qui peut rarement être obtenue. Chez les malades intelligents et patients, on pourra cependant donner des indications d'après lesquelles le tabétique assurera lui-même sa rééducation.

Faute d'une véritable rééducation, la nécessité de mictions « par raison » toutes les 3 ou 4 heures le jour, est d'indication formelle chez les tabétiques ayant perdu ou percevant très mal la sensation du besoin d'uriner. C'est là un excellent procédé préventif de la distension vésicale. Il faut également leur recommander de se mettre dans la position pour eux la plus favorable pour uriner et de contracter leurs muscles abdominaux au cours de la miction.

Les diverses substances pharmacodynamiques doivent être utilisées périodiquement contre la rétention vésicale sans distension.

Si la béance du col est habituelle, on devra se contenter d'un essai d'action sur le détrusor et utiliser l'acétyl-bêta-méthyl-choline (Mecholyl). Si, au contraire, existe un obstacle cervical intermittent par incoordination du sphincter interne, on cherchera à affaiblir ce sphincter en ordonnant du tartrate d'ergotamine (Gynergène). L'un et l'autre produit peuvent être administrés simultanément (GERNON, PALMER et MAC KENNA).

L'acétyl-béta-méthyl-choline pourra également être ordonné pour stimuler le détrusor après une opération conservatrice.

Un traitement par les injections épidurales devra toujours être essayé chez les tabétiques rétentionnistes à la période d'état. Si, après une ou quelques injections consécutives, le résultat est nul ou de très courte durée, on devra interrompre l'utilisation de ce procédé. Il pourra être essayé de nouveau quelques semaines ou quelques mois plus tard. Il s'agit là d'un procédé thérapeutique d'appoint, qui peut donner quelques résultats.

La même remarque s'applique à l'utilisation de la pilocarpine. Une ou quelques injections de pilocarpine peuvent rétablir momentanément un fonctionnement normal de l'appareil vésico-urétral. Ces essais doivent être entrepris périodiquement chez les tabétiques voués au seul traitement médical.

L'usage thérapeutique du cathétérisme évacuateur devra être retardé aussi longtemps que possible dans le traitement des troubles vésico-urétraux du tabès à la période d'état. Les cas où existe un obstacle cervical et qui sont justiciables du traitement chirurgical mis à part, il faut, pour tous les autres, chercher à obtenir l'évacuation vésicale complète ou à peu près complète par tous les procédés dont nous venons de parler. On pourra leur adjoindre les lavages de vessie au nitrate d'argent, les instillations vésicales à la glycérine boriquée pour stimuler la vessie, les dilatations de l'urètre profond. Ces manœuvres instrumentales seront pratiquées avec des précautions toutes spéciales d'asepsie.

Si, malgré tous ces efforts, les résidus se maintiennent importants de façon régulière (au delà de 100 à 200 cc.) on devra avoir recours aux cathétérismes évacuateurs. En principe, ceux-ci ne doivent pas être confiés au malade ou à son entourage. Ils seront pratiqués 1 ou 2 fois par semaine, tant que le résidu n'est pas trop important, plus souvent par la suite, et chaque fois accompagnés d'un lavage de vessie. FESSLER et FUCHS proposent d'associer à ces cathétérismes périodiques la mise en place d'une sonde à demeure un, deux ou trois jours par semaine, pendant le week-end, pour ne pas porter préjudice à l'activité sociale souvent conservée par les hommes relativement jeunes que sont bien des tabétiques.

Si l'importance du résidu est telle que ces cathétérismes doivent être pratiqués très souvent pour éviter la distension vésicale, ou si les cathétérismes ne peuvent pas être pratiqués dans les conditions d'asepsie voulues, mieux vaut, pensons-nous, faire alors une cystostomie. Celle-ci, bien supportée, sera le meilleur traitement préventif de l'infection urinaire grave et de la distension vésicale avec altération consécutive de la valeur fonctionnelle des reins et urémie.

Durant cette période d'état, les indications thérapeutiques doivent également être discutées pour les cas où existe une infection urinaire. Si l'infection urinaire est larvée, les lavages de vessie antiseptiques, la sonde à demeure pendant quelques jours, associés au traitement général seront suffisants. Si l'infection urinaire est grave, il faut faire une cystostomie, et d'autant plus volontiers que le résidu habituel est plus important.

3) PÉRIODE TERMINALE.

La période terminale est caractérisée par une hypotonie grave et définitive du détrusor. Il ne saurait donc être question d'envisager un traitement conservateur. Le seul traitement chirurgical sera la cystostomie. Son indication sera à discuter avec celle du cathétérisme bi-quotidien ou de la sonde à demeure pour les cas les plus fréquents, où existe une rétention avec distension. Si l'usage des méthodes instrumentales peut être fait avec les précautions voulues, elles ne sont pas contre-indiquées. Mais si le maniement de la sonde, sa surveillance, ne doivent pas être assurés correctement, mieux vaut la cystostomie. Ici encore, cette opération est le meilleur moyen de protéger les voies urinaires supérieures.

Au lieu de la rétention, on peut avoir à la période terminale, mais beaucoup plus rarement, une incontinence vraie qui nécessite le port d'un appareil à incontinence.

Durant cette période terminale, les injections épidurales, l'administration de substances pharmacodynamiques semblent, a priori, ne plus pouvoir présenter d'efficacité. Le but à poursuivre n'est plus maintenant de conserver la fonction, mais de protéger les voies urinaires supérieures et les reins.

III. — RÉSULTATS

A) Résultats du traitement médical.

Nous envisagerons ces résultats pour chacune des principales méthodes dont nous avons exposé les caractéristiques et les indications. Pour les résultats du traitement chirurgical conservateur, nous indiquerons les observations que nous avons pu relever dans la littérature et nous y ajouterons quatre observations que notre Maître, M. le Professeur CIBERT a bien voulu nous confier.

I. — TRAITEMENT DU TABÈS.

La très grande majorité des auteurs admettent que le traitement antisypilitique a assez souvent des effets heureux sur l'évolution des troubles vésico-urétraux du tabès.

On s'accorde, en général, à reconnaître que les phénomènes douloureux, en particulier, s'améliorent ou disparaissent avec un traitement conduit de façon intensive. Mais nous savons que les phénomènes douloureux ont une tendance naturelle à disparaître avec le temps.

Les troubles moteurs semblent être moins sensibles à l'action du traitement anti-sypilitique. Cependant, on trouve parfois des observations dans lesquelles une rétention, de la dysurie, de la pollakiurie ont été amélio-

rées ou ont disparu dans les semaines qui ont suivi l'institution du traitement spécifique.

ROSE et DEAKIN rapportent une observation de vessie tabétique améliorée par le traitement spécifique, dans laquelle sont fournis deux cystométrogrammes, l'un avant, l'autre après le traitement. La voici résumée :

Observation. — Sch... Homme. Tabès. Résidu : 100 cc. Incontinence nocturne. Béance du col. Cystométrogramme : premier besoin à 450 cc. Capacité vésicale : 800 cc. avec pression développée à ce moment de 45 mm. de Hg.

9 mois après, un traitement anti-spécifique intensif ayant été subi : Résidu : 0. Disparition de l'incontinence. Cystométrogramme : premier besoin à 200 cc.

FESSLER et FUCHS sont assez sévères à l'égard des effets heureux du traitement spécifique sur les troubles vésico-urétraux. Ils écrivent en conclusion de leur exposé sur ce point : « La dysfonction de la vessie n'est pas notablement influencée par le traitement spécifique : dans des cas assez rares, elle réagit soit favorablement, soit même défavorablement ».

A côté de l'amélioration possible des troubles urinaires, le traitement antispécifique a le résultat heureux de fixer le tabès dans son évolution. Nous avons dit que c'était là une des conditions nécessaires pour que l'indication d'un traitement conservateur puisse être posée.

2. — MÉTHODE DE LA RÉÉDUCATION DE FRENKEL.

A la fin de son gros ouvrage publié en 1907 sur « L'ataxie tabétique, ses origines, son traitement par la rééducation des mouvements ». FRENKEL consacre un

court chapitre à l'application de sa méthode pour le traitement des troubles vésico-urétraux du tabès. C'est surtout au début, dit-il, que l'on obtient de bons résultats. Il ne fournit pas d'observations.

L'étude la plus détaillée de cette méthode se trouve dans le travail de BARNEY. Cet auteur dit en obtenir les meilleurs résultats. Il rapporte l'observation suivante comme étant l'un des cas les pires qu'il ait rencontrés :

Observation : Homme, 65 ans. Tabès. Dysurie, Jet petit, de faible pression. Incontinence nocturne et diurne souvent. Pollakiurie très marquée. Résidu : 4 onces. Urines très troubles.

Après un mois à 6 semaines de traitement : Résidu : 1 once. Jet plus fort. Dysurie très améliorée. Disparition de l'incontinence.

3. — INJECTIONS ÉPIDURALES.

MACASDAR, dans sa thèse inspirée par CHAUVIN en 1933, a réuni les observations de traitement des rétentions d'urine tabétiques par injections épidurales, publiées dans la littérature. Il en fournit neuf. Dans les sept premières une ou plusieurs injections épidurales ont fait disparaître la rétention ou l'incontinence, mais on ne sait pas quel fut le résultat à longue échéance, ou même à échéance très prochaine. Seuls les résultats immédiats sont consignés.

Les deux derniers cas sont les observations rapportées par CHAUVIN au Congrès français d'Urologie en 1933. Les voici résumées :

Observation 8. — Homme. 65 ans. Rétention. Incontinence par regorgement. Dès la première injection de

20 cc. de sérum physiologique, l'incontinence cesse. Après la 5^e (une injection tous les 4 jours) le globe vésical de deux doigts au-dessous de l'appendice xiphoïde descend derrière la symphyse. L'amélioration est totale et durable. Le malade meurt d'affection intercurrente 3 mois après le début du traitement.

Observation 9. Homme. Rétention complète : globe vésical au-dessus de l'ombilic. Urines troubles. Sujet sondé depuis un certain temps. Mauvais état général. Dès la première injection de 20 cc. d'eau distillée les mictions volontaires reparaissent et après la 4^e, le malade rentre chez lui sans présenter le moindre trouble vésical, si ce n'est un léger résidu persistant : 150 cc. Le malade, arrivé au stade très avancé de sa maladie, n'a survécu que trois mois, mais n'a plus présenté de phénomènes de rétention.

Les injections épidurales sont donc susceptibles de rendre d'excellents services. Les documents que nous possédons ne permettent pas de se faire une idée sur la régularité et la durée des résultats obtenus.

4. — ADMINISTRATION DE SUBSTANCES PHARMACODYNAMIQUES.

a) *La pilocarpine.*

Une injection de pilocarpine est susceptible de faire cesser une rétention d'urine aiguë chez un tabétique. Dans quelques cas même, semble-t-il, la pilocarpine peut rétablir momentanément un certain équilibre dans le fonctionnement vésico-urétral.

On trouve dans la littérature quelques observations du traitement de la rétention tabétique par les injections de

pilocarpine. CAIX et OURY en rapportent une dans la Presse médicale en 1923 :

Observation : Les injections sont faites chez un tabétique pour des douleurs fulgurantes. C'est par hasard qu'on s'aperçoit en analysant les modifications produites par l'injection de pilocarpine, qu'une émission d'urine abondante a lieu. A partir de ce moment, une injection quotidienne de pilocarpine est faite. Chaque jour, les phénomènes se succèdent avec une parfaite régularité : 5 à 8 minutes après la piqûre, sudation et salivation abondantes ; les douleurs gastriques et vésicales cessent, en même temps émission d'un jet d'urine abondant. Il arrive même au malade de rejeter en une minute environ un litre d'urine. Le malade profondément cachectisé meurt très vite de broncho-pneumonie.

Dans la thèse de DUPUIS (Paris 1925), on trouve deux observations de rétention améliorée par la pilocarpine. Les voici résumées :

Observation 11. Homme. 71 ans. Tabès. Rétention aiguë. Injection sous-cutanée de 1 centigramme de pilocarpine. Dans les minutes qui suivent : évacuation d'un demi-litre d'urine. Le surlendemain, la rétention se reproduit ; nouvelle injection ; nouvelle émission d'urine 10 minutes après. La rétention ne se reproduit plus ; le malade selon son expression est « émerveillé du résultat ». Il n'est pas donné de résultat éloigné.

Observation III. Homme. Tabès. Rétention aiguë. 5 à 6 minutes après l'injection de pilocarpine : évacuation d'un litre et demi d'urine. Dans les jours suivants, injection quotidienne de pilocarpine ; la rétention ne se reproduit plus.

b) *L'acétyl-bêta-méthyl-choline.*

C'est dans les travaux américains que nous trouvons quelques résultats de l'utilisation de cette substance. Le produit employé est le Mécholyl Merck.

GERNON, PALMER et MAC KENNA ont traité six cas de vessies tabétiques par le Mécholyl. Tous les cas ont été améliorés au point de vue fonctionnel. Deux cas seulement ont été améliorés au point de vue cystométrique.

CREEVEY, au contraire, n'a vu d'amélioration en aucun cas d'administration du Mécholyl selon la technique habituelle. Au contraire, en introduisant le Mécholyl dans la vessie et en faisant passer un courant galvanique, il a obtenu une amélioration des symptômes et une diminution du résidu. Mais il se demande lui-même si les effets heureux constatés ne sont pas dûs au passage pur et simple du courant galvanique.

c) *L'ergotamine.*

Les mêmes auteurs qui ont étudié le mécholyl ont étudié le tartrate d'ergotamine administré sous forme de Gynergène.

GERNON, PALMER et MAC KENNA ont traité par le Gynergène 5 tabétiques. Dans les 5 cas, ils ont obtenu une amélioration subjective, et dans 4 cas une amélioration objective (cystométrie).

Ces auteurs concluent que l'ergotamine, en la dosant à 4 mgr. par jour, est certainement le traitement de choix pour les vessies tabétiques.

Ils ont également essayé d'associer Mécholyl et Gynergène. 5 tabétiques ont été traités ainsi. 3 s'améliorèrent

au point de vue fonctionnel et 2 eurent, en plus, une amélioration objective cystométrique.

5. — PROCÉDÉS INSTRUMENTAUX.

Il n'est pas possible de faire une étude des résultats du cathétérisme, de la sonde à demeure, des lavages de vessie, etc... Ces différents procédés donnent d'excellents résultats lorsqu'ils sont utilisés avec de bonnes indications et réalisés de façon correcte.

B) Résultats du traitement chirurgical.

1. — LA CYSTOSTOMIE.

Nous n'envisagerons pas dans le détail les résultats de la cystostomie. Ces résultats sont remarquables toutes les fois que la cystostomie est pratiquée à bon escient. Deux écueils sont à éviter : pratiquer la cystostomie trop tard, et alors on n'est pas en droit de demander à cette opération plus qu'elle ne peut donner ; pratiquer la cystostomie trop tôt, dans les cas où un traitement conservateur pourrait éviter au tabétique la fistule hypogastrique définitive.

La cystostomie est, en général, très bien supportée chez les tabétiques, en raison de leur hypo-sensibilité vésico-urétrale. Parfois cependant la présence de la fistule hypogastrique sera l'occasion d'une inquiétude psychique qui amène le malade à demander avec insistance sa suppression. M. C. GAUTHIER a rapporté une obser-

vation de cet ordre, assez curieuse en raison de l'association aux troubles vésico-urétraux du tabès d'un rétrécissement de l'urètre infranchissable. Devant la demande formelle d'une suppression de la cystostomie, une urétrostomie périnéale fut pratiquée et le malade se montra très satisfait de l'échange d'une fistule hypogastrique incontinente contre une fistule périnéale continente, à travers laquelle, il se sondait régulièrement 4 à 5 fois par jour en raison de la paralysie vésicale complète.

2. — LA FIXATION DES MUSCLES GRANDS DROITS SUR LA VESSIE.

ROCHET a très probablement pratiqué son opération chez des tabétiques. Nous n'avons pas trouvé d'observations en indiquant les résultats.

M. RICHER, qui a bien voulu nous donner quelques renseignements directs sur ce sujet, a pratiqué 3 fixations des muscles grands droits sur la vessie chez des tabétiques. Dans un cas, le résultat fut très bon, dans deux, modérément bon.

La seule observation de fixation des droits pour vessie tabétique trouvée par nous dans la littérature est celle d'OPPENHEIMER rapportée en 1922. Le résultat fut excellent ; le résultat éloigné n'est indiqué que pour une période de dix semaines après l'opération. Voici l'observation résumée :

Observation : Homme, 44 ans. Tabès avec ataxie. Rétention chronique avec distension. Résidu : 1.600 cc. Urines purulentes. Fixation des muscles grands droits sur la vessie. Sonde à demeure pendant 16 jours

Le jour de l'ablation de la sonde : mictions déjà plus faibles. 4 semaines après l'opération : Résidu 120 cc. Urines claires. 7 semaines après l'opération : Résidu 100 cc. 10 semaines après l'opération : Résidu 20 cc. 3 mictions dans la journée. 2 à 3 mictions dans la nuit.

3. — LA RÉSECTION DES FILETS SYMPATHIQUES DU SYSTÈME VÉSICO-URÉTRAL.

Les opérations sympathiques pour troubles vésico-urétraux du tabès ont été très peu pratiquées. Dans des articles de littérature américaine, que nous n'avons pas pu nous procurer, il y a très probablement des observations relatant les résultats de cette chirurgie nerveuse dans les vessies tabétiques. LEARMONTH et BRAASCH, en particulier, ont pratiqué des résections du présacré pour les troubles qui nous intéressent, avec, dit-on, d'excellents résultats (CREEVY).

La seule observation avec résultat favorable que nous puissions fournir est la suivante, relevée dans un article de CHEETHAM, consacrée à la « neurectomie présacrée pour soulager certains types de dysurie et de douleurs ».

Observation 2. Homme. 75 ans. Chancre dans la jeunesse, avec traitement irrégulier. Pollakiurie et incontinence des urines. Résidu : 400 cc. Les variations des réflexes suggèrent le tabès, mais l'examen du sang et du L. C. R. sont négatifs. Au point de vue urologique, pas de signe d'obstruction au niveau du col de la vessie, à la palpation ou par cystoscopie. Ce dernier examen a révélé un sphincter légèrement relâché et de fines colonnes vésicales. Le diagnostic fut : vessie médullaire.

pouvant être associée à une syphilis, malgré l'examen négatif à ce sujet.

Réssection du nerf présacré. 5 mois plus tard, le malade évacuait avec un bon jet, possédant un bon contrôle de sa miction, excepté la nuit quand il laissait sa vessie se remplir. Résidu : 2 onces et demie. Le malade fut très heureux de son amélioration.

Voici par ailleurs les résumés de deux observations rapportées par HUGGINS, WALKER et NOONAN en 1938. dans lesquelles la résection du présacré n'a apporté aucune amélioration des troubles de l'évacuation vésicale

Observation 9. Homme. 60 ans. Chancre à l'âge de 30 ans. Tabès manifeste. Rétention et incontinence nocturne. 1 sondage quotidien. Résidu : 600 cc. Fines colonnes et cellules vésicales. Orifices urétéraux dilatés. Urines troubles. Calculs dans la vessie.

Une cystostomie est faite pour enlever le calcul, et en même temps, on pratique une neurectomie présacrée.

1 an après l'opération, le malade disait être toujours incontinent la nuit, mais de jour, il pouvait retenir ses urines.

Observation 10. Homme. 61 ans. Chancre à l'âge de 26 ans. Tabès manifeste. Dysurie. Rétention. Incontinence nocturne. Résidu : 300 cc. Vessie paresseuse. Fines colonnes et cellules vésicales. Sphincter interne relâché.

Réssection du présacré le 6 Décembre 1938.

2 mois après l'opération, le malade disait qu'il avait une légère difficulté à faire partir le jet d'urine la première fois le matin et parfois de l'incontinence nocturne. La valeur du résidu n'a pas été changée par l'opération.

Revu le 17 juillet 1936, le malade rapporte qu'il avait eu une incontinence considérable les deux années précédentes.

Dans leurs commentaires, HUGGINS, WALKER et NOONAN, concluent : « On n'a pas obtenu de résultats, avantageux de la sympathectomie présacrée dans le tabès dorsalis ».

Par contre, ces auteurs ont réalisé chez 5 tabétiques, soit associée à la résection du présacré, soit isolément, une section unilatérale de la branche périnéale du nerf honteux interne. Les résultats ont fait l'objet d'une observation de trop courte durée pour que la valeur de l'opération puisse être jugée. Cependant, dans 3 cas, les résultats immédiats ont été satisfaisants. A la fin de leur article, HUGGINS, WALKER et NOONAN écrivent : « La section du nerf honteux a sa valeur dans certains cas de forte rétention vésicale dans le tabès dorsalis, bien qu'un temps trop court se soit écoulé pour donner une opinion définitive sur cette série de cas ».

Il est à noter que la résection présacrée associée à la section unilatérale d'un nerf honteux n'a pas produit d'incontinence chez ces tabétiques.

4. — LES INTERVENTIONS SUR LE COL VÉSICAL.

ROCHET a autrefois pratiqué des sections ou des résections du col pour des phénomènes douloureux dans les vessies tabétiques. Nous n'avons pas trouvé d'observation où les résultats de ces opérations soient indiqués. Cependant, il ressort des articles écrits par ROCHET que ces résultats étaient bons et que les douleurs, les spasmes disparaissaient.

Nous avons surtout en vue ici les résultats des inter-

ventions sur le col pratiquées pour des troubles de l'évacuation vésicale avec rétention.

Que ces interventions soient pratiquées par voie périnéale, comme cela était autrefois, ou, comme maintenant, par voie transvésicale ou mieux endo-urétrale, les interventions sur le col vésical lorsque l'indication en a été posée correctement, donnent des résultats en général bons. Les résultats très bons sont rares ; les résultats moyens sont les plus fréquents. Il y a aussi des résultats médiocres et des échecs, qui sont dûs probablement à une mauvaise indication ou au fait que la résection sphinctérienne a été insuffisante.

Dans notre bibliographie, certainement incomplète, nous avons recueilli toutes les observations de traitement des troubles de l'évacuation vésicale, dans la vessie tabétique, par une intervention sur le col vésical.

Nous trouvons :

- 2 électrocautérisations du col par^a voie périnéale
- 2 sections du col par voie endo-urétrale, selon le procédé de BOTTINI.
- 19 excisions cunéiformes selon le procédé de RUBRIUS.
- 3 résections par voie endo-urétrale. Nous apportons personnellement 4 nouvelles observations de résections endo-urétrales que notre maître, Monsieur le Professeur Cibert a bien voulu nous confier.

a) *Voie périnéale.*

Les deux observations rapportées sont celles de KÉYÈS fils en 1908. KÉYÈS père a en outre pratiqué une divul-

son du col, avec bon résultat, dans une vessie tabétique, mais il ne s'agit pas d'un cas pur, puisqu'il y avait une lithiase associée,

Voici ce que dit KÉYÈS fils du résultat de ses opérations :

« Mon premier cas personnel (mort de pneumonie aiguë 16 mois après l'opération) avant l'opération employait la sonde au moins deux fois par jour et souffrait d'une rétention complète aiguë au moins de temps en temps, tandis que depuis un mois après son opération, jusqu'à sa mort, il a pu vider sa vessie complètement aussitôt qu'elle contenait 500 cc. Mais il avait une rétention complète avec une quantité moindre.

Mon second cas, opéré il y a un an pour une paralysie ataxique datant de 8 ans et récemment infectée avait pour symptôme, avant l'opération, une grande difficulté et une grande fréquence des mictions (toutes les 2 heures) avec spasme terminal et incontinence partielle ; son résidu vésical montait à 60 cc.

Après son opération, la dysurie, la longue attente au commencement de la miction et la pollakiurie disparurent, mais bien entendu l'incontinence resta sans amélioration. Je suis heureux qu'elle n'ait pas empiré. Il m'écrivait 6 mois après qu'il était un homme transformé ».

b) *Voie transvésicale.*

La résection du col par voie transvésicale donne de bons résultats lorsque l'indication opératoire en a été bien posée. Il y a cependant aussi des résultats médiocres et des échecs. Nous avons trouvé dans la littérature l'indication de 19 excisions cunéiformes pour rétention

tabétique. Les résultats sont bons dans 14 cas, incomplets dans 2 cas, nuls dans 3 cas.

Sur ces 19 cas, 12 appartiennent à RUBINIUS. Voici le résumé de son observation princeps, publiée en 1920

Observation. Homme, 53 ans. Syphilis contractée en 1892. Tabès certain. Dysurie depuis 1905, telle que le malade ne réussit à uriner que assis et en allant en même temps à la selle. L'état reste longtemps stationnaire et cet homme, officier, peut faire la guerre. Deux semaines après l'hospitalisation : aggravation rapide de l'état général, besoin de boire très prononcé, œdème des jambes, incontinence.

Examen : Vessie remontant à deux doigts au-dessous de l'ombilic. Prostate petite, molle. Résidu 800. Urines troubles. Examen manométrique : forte hypertonicité ; après injection de pilocarpine très notable augmentation de la pression intérieure. Cystoscopie : Fines colonnes et cellules vésicales. Lésions de cystite très marquées.

Sonde à demeure pendant quelques jours avant l'intervention. Intervention le 29 novembre 1919. Par cystostomie sus-pubienne excision d'un coin profond dans la commissure postérieure de l'orifice interne de l'urètre, qui enlève aussi un morceau du sphincter interne. Drainage sus-pubien de la vessie. 4 semaines après, la fistule hypogastrique est fermée.

Examen 4 semaines après l'opération : résidu = 0. Cystite très modérée. Nécessité de prendre la position assise pour uriner. Etat général meilleur. 6 ans après, décès par tuberculose pulmonaire.

Encouragé par ce beau succès, RUBINIUS a pratiqué l'excision cunéiforme par la suite dans 11 cas. Voici le résumé qu'il donne des résultats obtenus : « Dans 8 cas,

le succès fut excellent, les opérés perdirent leur résidu complètement ou n'en gardèrent qu'une quantité minime, en comparaison avec l'état antérieur. Dans deux cas, il n'y eut aucun succès. Il est possible que l'excision en coin n'est pas été faite à une profondeur suffisante et n'ait atteint que peu les fibres du sphincter interne. Un cas fut amélioré ; le résidu fut ramené de 255 à 100 cc »

Les 7 autres résultats d'excisions cunéiformes sont indiqués dans le travail de FESSLER et FUCHS. Il y a 5 succès, 1 échec, 1 résultat incomplet. Voici ces observations résumées.

Observation 1. — Homme, 53 ans. Depuis 13 ans, troubles de la miction. Au moment de l'opération : résidu 800 cc. Excision cunéiforme en 1919. Après guérison de la fistule : résidu 50 cc.

En 1922 (3 ans après l'opération) résidu : 120 cc. A partir de ce moment, le cathétérisme quotidien devient nécessaire. Mort en 1926.

Observation 2. — 36 ans. Depuis 5 ans, troubles de la miction. Au moment de l'opération : résidu 150 cc. Excision cunéiforme en 1919. Jusqu'en 1923 (pendant 3 ans), pas de résidu, mictions normales. Depuis ce temps : résidu croissant. En 1930, résidu : 100 cc. Parfois incontinence. Cathétérisme régulier.

Observation 3. — 49 ans. Depuis 5 ans, troubles de la miction. Résidu : 300 cc. Excision cunéiforme en 1921. Après guérison de la plaie, résidu : 0.

Observation 4. — 45 ans. Depuis 3 ans, troubles de la miction. Au moment de l'opération : rétention complète. Excision cunéiforme en 1923. Après guérison de la plaie, résidu se maintenant entre 500 et 700 cc.

FESSLER et FUCHS se demandent si, dans ce cas, l'excision n'a pas été insuffisante.

Observation 5. — 41 ans. Depuis 9 mois, rétention complète. Excision cunéiforme en 1923. Après l'opération, la miction est possible ; cependant, il reste de l'urine en quantités variables. Excision insuffisante ?

Observation 6. — 52 ans. Depuis 4 ans, troubles de la miction. A l'époque de l'opération : rétention complète. Excision cunéiforme en 1926. Après guérison de la plaie, résidu : 20 cc.

Observation 7. — 56 ans. Depuis 2 ans, troubles de la miction. A l'époque de l'opération, résidu : 100 cc. Excision cunéiforme en 1926. Après guérison de la plaie, résidu : 0.

c) Voie endo-urétrale.

Les premiers résultats obtenus d'une action sur le col tabétique furent ceux de FREUDENBERG, en 1901 et 1904. Il a pratiqué une section du sphincter interne avec l'appareil de Bottini.

Dans le premier cas, opéré en Janvier 1901, il s'agissait d'une rétention avec incontinence. « L'incontinence cessa ou au moins diminua, l'urine résiduelle ayant disparu de façon durable ». Ce résultat se maintient bon 4 ans et 9 mois, jusqu'à la mort du malade.

De même, dans le second cas, opéré en 1904, le résultat fut bon et se maintint tel pendant 4 ans et 3 mois, jusqu'à la mort du malade.

Nous n'avons pas le détail de ces deux observations.

Depuis les opérations pratiquées par FREUDENBERG, plusieurs interventions sur le col par voie endo-urétrale ont été pratiquées. La plupart de celles dont nous avons eu connaissance sont présentées comme des opérations

agissant sur un obstacle cervical, prostatique ou autre, dans une vessie tabétique, étant bien entendu que cet obstacle n'a aucun rapport avec le tabès. Nous ne pouvons donc faire état de ces observations ici. Nous indiquons seulement que selon nous, d'après la pathogénie développée ici, quelques-uns de ces obstacles dans des vessies tabétiques, devaient bien être dus à une altération du col fonctionnelle puis anatomique, en relation avec le tabès.

Les seules résections endo-urétrales pour troubles cervicaux tabétiques dont nous ayons connaissance sont celles de RUMRITS. Encore, n'avons-nous pas le détail des observations. Nous trouvons seulement, dans un article de RUMRITS, l'indication qu'il a pratiqué la résection endo-urétrale dans 3 cas de « sphincter-hypertonie » tabétique. Cet auteur écrit : « Des 3 cas de tabès, 2 perdirent leur résidu ; dans un cas, on réussit seulement à produire une réduction du résidu. Les succès dus à la résection endo-urétrale sont en tout cas très séduisants : cette méthode sera, pour cette raison, probablement capable d'écarter complètement l'excision cunéiforme ».

Notre Maître, M. le Professeur CIBERT a pratiqué la résection endo-urétrale du col pour vessie tabétique pure dans 4 cas. Dans 1 cas, le résultat est excellent. Dans 2 cas, il est assez bon. Dans 1 autre cas, il est médiocre. Chez le 4^e malade, le résultat est nul.

Voici ces observations :

Observation 1. — M. C..., 58 ans. Opéré le 6 octobre 1938.

Syphilis contractée en 1914, soignée très irrégulièrement jusqu'à il y a 5 ans. Depuis cette date, le traitement spécifique est subi avec soin.

Le début des troubles urinaires semble ne remonter qu'au mois de juillet 1938, date à laquelle, après quelques jours de dysurie, s'est constituée une rétention complète. En réalité, ces troubles remontent certainement à une date très antérieure, mais la rétention chronique s'est constituée à bas-bruit, sans que le malade y prenne garde. Il a été ainsi conduit à présenter en juillet 1938 un syndrome d'urémie digestive grave, devant lequel un instant le diagnostic a erré vers l'hypothèse d'un néoplasme intestinal : vomissements, ballonnement abdominal, notion d'amaigrissement, de perte de l'appétit, d'asthénie, depuis 1 an. Hospitalisé pour ce syndrome, le malade subit quelques jours après une cystostomie. Durant l'été, à la faveur de son drainage vésical, il reprend un meilleur état général et il entre à la clinique urologique le 3 octobre 1938.

Examen : Bon état général. Pas de température. Examen cardio-pulmonaire négatif. T. A. : 15,5/8,5. Urée : 0,44 ‰. Abdomen souple. Pas de points douloureux. Reins non perçus. Urines troubles. T. R. : prostate normale. Urètre : Pas de rétrécissement.

Examen neurologique (D^r DECHAUME) : Tabès certain. Abolition du réflexe achilléen droit. Faiblesse des rotuliens obtenus des deux côtés. Persistance des crémasteriens. Disparition du réflexe anal et des réflexes abdominaux. Dysestésie discrète de la fesse au tact et à la piqure.

Examen ophtalmologique (Prof. BONNET) : O. G. = 0 depuis 4 ans. Atrophie optique progressive. Pupilles irrégulières, en mydriase, sans aucune réaction. Mobilité normale. Sensibilité cornéenne normale. Pas de dyschromatopsie centrale. /

Intervention le 6 octobre 1938, Prof. CIBERT. Sous rachianesthésie, résection de 2 grammes.

30 Octobre 1938 : Ablation de la sonde urétrale.

7 Novembre 1938 : Résidu 80 cc.

9 Novembre 1938 : Le malade quitte l'hôpital, très satisfait. Le jet est bon. Pas de dysurie. Le résidu les jours suivants tombe rapidement à 0. 3 mictions par nuit, par raison ; la sensibilité vésicale est, en effet, peu marquée et le malade ne serait pas réveillé par le besoin d'uriner.

29 novembre 1938 : Nouveau séjour à l'hôpital pour réouverture de la fistule hypogastrique, à la suite d'une nuit au cours de laquelle le malade n'a pas été réveillé par sa femme pour uriner, comme cela se passait habituellement. Le matin, au réveil, après des essais infructueux pour uriner, en allant à la selle, la miction devient possible mais l'urine s'écoule en jet en même temps par l'ancien orifice de la cystostomie.

Remise en place d'une sonde à demeure.

Fermeture rapide de la cystostomie. A ce moment, au cours de la réplétion vésicale, on note : 1^{er} besoin à 200 cc.

10 décembre 1938 : Résidu = 0.

7 janvier 1938 : Résidu = 0. Jet beaucoup plus fort qu'autrefois. Pas de dysurie. Pas de douleurs à la miction. Une miction toutes les 2 heures le jour, toutes les 3 heures la nuit. Parfois très légère incontinence nocturne.

27 novembre 1939 (1 an après l'opération) : Excellent état général. Le malade a repris depuis le début de l'année son travail à l'usine et l'assure régulièrement sans difficulté. 1 miction par nuit. Mictions normales le jour, toutes les 3 heures ou même plus. Jet assez fort. Urines claires. Pas de résidu.

Revu en octobre 1940. Les mêmes constatations sont faites.

Des nouvelles reçues fin novembre 1940 confirment que l'excellent résultat se maintient depuis 2 ans.

Examen histologique des fragments de col (Prof. NOËL): OEdème interstitiel dissociant les plages de fibres musculaires. OEdème interstitiel qui s'organise en tissu fibreux constituant ainsi une sclérose interstitielle avec infiltration par des éléments réactionnels lymphocytaires, infiltration diffuse, accrue en certains points jusqu'à la constitution de plages plus ou moins homogènes de lymphocytes.

Les fibres musculaires paraissent dégénérées en de nombreux points. Cette dégénérescence se manifeste par l'existence de lacunes qui se substituent à la substance contractile.

Pas de lésions vasculaires appréciables.

Les quelques fragments renfermant des édifications glandulaires présentent la même structure générale. Ces édifications glandulaires, dans le cas particulier, paraissent à peu près normales, du moins sur les fragments examinés.

Les fragments revêtus en surface par un épithélium de type vésical inférieur, présentent l'infiltration lymphocytaire habituelle de leur zone sous-épithéliale.

Observation 2. — M. P..., 59 ans. Opéré le 18 Novembre 1938.

Syphilis contractée pendant la guerre, traitée irrégulièrement depuis.

Depuis 7 ans : dysurie, pollakiurie (2 à 3 mictions par nuit). Depuis quelques mois : incontinence nocturne. Depuis 3 semaines, douleurs à la miction.

Examen : Etat général moyen. Pas de température. Examen cardio-pulmonaire négatif.

Abdomen souple. Reins non perçus. T. R. : négatif. Urines troubles. Résidu : 490 cc. Urée : 0,45. P. S. P. 66 %.

Examen neurologique : Tabès certain. Inégalité pupillaire et paralysie du moteur oculaire externe gauche. Argyll-Robertson. Abolition de tous les réflexes tendineux. Romberg. Démarche hésitante sans ataxie vraie.

Intervention le 18 novembre 1938 (Prof. CIBERT). Sous R. A. résection de quelques grammes.

Suites opératoires immédiates simples. Incontinence les premiers jours, pour laquelle on maintient la sonde à demeure.

27 décembre 1938. Le jour : une miction toutes les 2 ou 3 heures. Jet peu modifié dans sa force, mais disparition des brûlures urétrales. La nuit, incontinence permanente, goutte à goutte. Résidu : 260 cc.

6 janvier 1939. Apparition de douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs, la région dorsale et interscapulaire.

13 janvier 1939. Résidu : 250 cc. Mictions toutes les 2 à 3 heures le jour, sans dysurie. Incontinence nocturne.

Par la suite cet état se maintient et les résidus oscillent entre 90 cc. et 500 cc. L'incontinence nocturne est habituelle. Certaines nuits cependant, le malade garde ses urines et présente 3 à 4 mictions normales. Les douleurs fulgurantes sont assez fréquentes. Une escarre fessière apparaît pendant quelques jours, puis s'améliore.

11 avril 1939. Disparition de l'incontinence nocturne depuis quelques semaines. 2 à 3 mictions par nuit. L'incontinence nocturne a réapparu la nuit dernière. Ce jour, résidu : 750 cc.

9 mai 1939. Disparition de l'incontinence depuis 15 jours. Aujourd'hui résidu : 500. Les douleurs fulgurantes sont rares. Mais l'état général est médiocre. Crises d'oppression thoracique.

Le malade n'a pas été revu ultérieurement.

Cette observation représente évidemment un échec.

Observation 3. — M. A..., 64 ans. Opéré le 18 avril 1936.

Dysurie légère depuis 23 ans. Pollakiurie (1 à 4 mictions par nuit). La dysurie est devenue très pénible les derniers temps. Incontinence nocturne depuis 4 à 5 mois.

Examen : Tabès certain.

Urine limpide. Résidu : 200 cc. T. R. : négatif. Pas de rétrécissement.

14 mars 1936... Résidu : 500 cc. Urée : 0,29.

Cystoscopie : Barre cervicale. Signe de Marion des deux côtés. Pas de trabéculatation.

15 avril 1936, Résidu : 800 cc. Sonde à demeure.

Intervention. Le 18 avril 1936 (P^r CIBERT). Sous R. A. résection de quelques copeaux dans la lèvre postérieure du col, qui est très saillante, en marche d'escalier.

Examen histologique des fragments de col (Prof MARTIN). Tissu musculaire lisse normal.

Suites opératoires immédiates compliquées par une orchite avec température très élevée. La fièvre et les douleurs cèdent à l'autohémothérapie (1 injection).

Ablation de la sonde le 28 avril 1936.

Résultat immédiat : 1 miction par nuit. Le malade n'urine pas mieux qu'avant. Résidu 250 à 150 cc.

18 mai 1936. Malade très satisfait. 1 ou 2 mictions par nuit. L'incontinence pré-opératoire ne s'est jamais reproduite. Jet très fort. Résidu de 0 à 60 cc., à plusieurs mesures faites à l'occasion de lavages de vessie pratiqués, parce que les urines restent très troubles.

17 juillet 1936. Après de sérieuses fautes d'hygiène et de régime pendant quelques semaines : 3 mictions par nuit. Urine très troubles. Mictions par jets successifs. Résidu : 125 cc. A deux reprises, pendant ces dernières semaines : incontinence nocturne comme avant l'opération.

7 août 1936. Urines claires. Résidu : en moyenne 30 Mictions faciles, mais par jets successifs.

Cet état se maintient jusqu'à la fin de l'année 1937, date à laquelle le malade meurt d'une *perforation gastrique* opérée à la 24^e heure.

Dans cette observation, le résultat de la résection endo-urétrale a été assez bon et s'est maintenu tel pendant 1 an $\frac{1}{2}$. La dysurie a été très améliorée. L'incontinence nocturne a pratiquement disparu. Le résidu n'a pas disparu, mais s'est maintenu habituellement entre 30 et 60 cc.

Il est possible que, dans ce cas, si une résection plus profonde avait été faite, le résultat fut aussi excellent que dans l'observation 1.

Observation 4. — M. L..., 69 ans. Opéré le 30 juin 1938.

Syphilis contractée en 1898.

Début par des troubles digestifs : indigestions, vomissements, diarrhée.

Examen : Urine légèrement louche. T. R. : prostate souple, mobile, peu volumineuse.

Cathétérisme facile. Résidu : 600 cc.

Examen des reins et des organes génitaux : négatif.

Examen cardio-pulmonaire : négatif.

Examen neurologique : Tabès, B. W. Kahn. Meinicke : + +.

17 juin 1940. Résidu : 450. P. S. P. : 65 %. Urée 0,40.

Intervention le 30 Juin 1938 (Prof. CIBERT). Sous-anesthésie générale au Schleich. Ligature des déférents. Urétroscopie, cystoscopie ; vessie normale, aucune image d'adénome. Résection de 2 grammes, peu hémorragique.

Suites opératoires immédiates simples. Ablation de la sonde le 12^e jour. Mictions difficiles les premiers jours
Résidus : 225, 260, 100, 130.

23 juillet 1938. Urine très facilement. 3 mictions par nuit. Résidu : 90, 120. Urines très troubles.

26 juillet 1938. Départ.

19 septembre 1938. Grosse amélioration de l'état général. Le malade ne s'était pas aussi bien porté depuis longtemps.

Les résidus oscillent entre 35 et 75 cc.

30 octobre 1938. Poussée de pyélonéphrite droite. Sonde à demeure. Défervescence rapide. Urines louches. Résidus entre 100 et 175.

15 novembre 1938. L'état général s'aggrave. A plusieurs reprises poussées fébriles à 39, avec douleur rénale droite violente qui cède chaque fois à la sonde à demeure. Urines très troubles. Résidus variant de 80 à 150 cc. Miction facile au début du jet, puis arrêt, attente, évacuation pénible de la fin de la miction. Il y a quelques jours rétention complète passagère. Malade pâle, amaigri, infecté.

Dans ces conditions, on fait une *cystostomie* avec un gros tube de Marion. Cessation rapide des phénomènes douloureux dans le rein droit et abaissement de la température avec reprise d'un meilleur état général.

Cette observation représente un résultat médiocre. Au point de vue strictement vésico-urétral, le résultat pouvait être considéré comme assez bon et aurait peut-être été amélioré encore par une nouvelle résection. Mais l'infection urinaire avec pyélonéphrite a mis dans l'obligation de pratiquer une cystostomie de drainage.

Si nous considérons l'ensemble des résultats des interventions pratiquées sur le col vésical pour troubles vésico-urétraux du tabès, nous constatons que ces résultats sont très encourageants. 30 tabétiques ont été

traités ainsi. Ces résultats ont été : bons dans 19 cas, assez bons dans 3 cas, médiocres dans 4 cas, nuls dans 4 cas.

Il est possible que tous les résultats mauvais n'aient pas été publiés. Mais, il faut tenir compte aussi du fait que, bien souvent, ces opérations n'ont pas été pratiquées avec des indications excellentes.

En s'attachant mieux à étudier le malade, en discutant les indications avec soin, et en n'opérant que sur bonnes indications, on doit obtenir très habituellement les meilleurs résultats. Cependant, dans les cas les plus favorables, il ne faut pas se laisser aller à un optimisme excessif. Deux dangers guettent le tabétique heureux de pouvoir uriner normalement.

— Les troubles fonctionnels du sphincter strié ; mais ceux-ci paraissent devoir compromettre rarement la qualité du résultat d'une intervention sur le col.

— La baisse progressive de tonicité du détrusor, d'origine nerveuse, qui peut se poursuivre inéluctablement, malgré la suppression de l'obstacle cervical.

Aussi pourra-t-on voir un tabétique, considéré comme guéri de sa rétention, présenter de nouveau, après des années, des troubles de la miction liés à sa parésie vésicale. Les deux premières observations de FESSLER et FUCHS rendent compte de la possibilité d'une telle évolution.

Mais, dans l'ignorance où l'on est de la date à laquelle l'hypotonie du détrusor d'origine nerveuse peut devenir grave, et en raison de la simplicité et de la relative bénignité que représente la résection endo-urétrale,

cette intervention doit, sans aucun doute, être pratiquée dans les troubles vésico-urétraux du tabès, toutes les fois que l'indication peut en être posée selon les principes que nous avons indiqués.

**Traitement de la vessie tabétique
avec hypertrophie prostatique.**

Il peut arriver qu'un tabétique présente une hypertrophie prostatique ou toute autre affection prostatourétrale, créant un obstacle à l'évacuation des urines.

Les indications opératoires sont ici celles du traitement chirurgical de la vessie tabétique avec obstacle cervical habituel. Si le détrusor est bon, si les reins sont bons, si le tabès n'est pas évolutif, il faut opérer ; il faut enlever l'obstacle à l'évacuation des urines. Cette indication est absolument formelle. On ne doit pas systématiquement s'abstenir d'opérer des prostatiques parce qu'ils ont un tabès.

Si le traitement conservateur n'est pas réalisable, les indications de la cystostomie ou des méthodes instrumentales seront à discuter comme dans les cas de vessie tabétique avec obstacle cervical. Le plus souvent, une cystostomie sera pratiquée.

Les résultats du traitement des affections cervicoprostatiques chez les tabétiques sont en général bons, lorsque les indications ont été correctement posées.

FESSLER et FUCHS rapportent 7 observations de cet ordre. Le résultat a été excellent dans 5 cas, incomplet dans 1 cas. Dans 1 cas, le malade est mort rapidement

d'insuffisance cardiaque. L'intervention pratiquée est une excision cunéiforme, à laquelle est associée au besoin une prostatectomie.

CREEVY a pratiqué la résection cervico-prostatique trans-urétrale dans 7 cas. 4 malades furent guéris, avec disparition de la dysurie et du résidu. 3 malades n'eurent pas un bon résultat, en raison d'indications opératoires mauvaises.

EMMET rapporte 3 observations. Les résultats sont satisfaisants dans les trois cas. Dans deux cas, l'opération a fait disparaître des résidus, respectivement de 1500 et 1350 cc.

CHAPITRE X

La maladie du col essentielle chez les syphilitiques

La maladie du col essentielle chez les syphilitiques

Le terme vague de « maladies du col » désigne actuellement les dysuries qui n'expliquent ni un adénome, ni un cancer de la prostate, ni un rétrécissement de l'urètre, ni une paralysie vésicale tabétique.

Si l'on cherche à déterminer la cause pour laquelle la maladie du col s'est constituée, on est conduit à distinguer :

- les maladies du col consécutives à une lésion inflammatoire de voisinage ;
- les maladies du col congénitales ;
- les maladies du col d'origine nerveuse

L'existence de ces dernières est incontestable. Dans bien des cas de troubles vésicaux d'origine nerveuse existe, isolément ou associée à des altérations du détrusor, une dysectasie cervicale pour laquelle un traitement chirurgical conservateur donne parfois de beaux succès.

Dans les maladies du col d'origine nerveuse, en général, tout se passe probablement comme ce que nous avons décrit pour la maladie du col tabétique. Au début,

il n'y a aucune lésion anatomique du col. Le trouble est fonctionnel. C'est véritablement une dysectasie, un défaut de relâchement. Ce n'est que plus tard que peuvent s'ajouter aux troubles fonctionnels des altérations anatomiques de sclérose.

Le trouble nerveux qui détermine, à l'origine, la maladie du col fonctionnelle (le terme de dysectasie serait meilleur) a son point de départ dans le col vésical lui-même, dans l'urètre, dans les organes voisins, dans les nerfs de l'appareil vésico-urétral, ou dans le système nerveux central, enfin. L'étude de la vessie tabétique qui vient d'être faite, nous a permis de montrer que, dans le tabès notamment, existe une maladie du col d'origine nerveuse, contre laquelle, dans certains cas, la résection ou l'excision du col donnent d'excellents résultats.

Mais après ces trois catégories de maladies du col (inflammatoire, congénitale et d'origine nerveuse) restent quelques cas d'authentiques maladies du col pour lesquelles aucune étiologie précise ne peut être trouvée. Ce sont les « sphincter-hypertonies idiopathiques » de RUBRITUS, les « dysectasies obéissant à des troubles neuro-musculaires essentiels » dont parle RODRIGUEZ dans sa thèse.

Plusieurs hypothèses ont été soulevées sur l'origine de ces dysectasies essentielles. Th. WALKER pense à des lésions irritatives du plexus hypogastrique, que l'examen clinique le plus soigneux ne permettrait pas de reconnaître.

Certains auteurs sud-américains (MONTEIRO, NETTO) décrivent comme une des manifestations de l'avitami-

nose B 1 ce qu'ils appellent « l'achalasie » (absence de relâchement) des sphincters, en général, dans l'économie. Ils insistent, en particulier, sur l'achalasie digestive, intéressant les sphincters crico-pharyngien; cardiaque, pylorique, etc... Ils auraient obtenu, dans ces cas, des guérisons cliniques par la vitaminothérapie. Il est possible que, si l'hypothèse de ces auteurs est exacte, elle puisse rendre compte de certains cas de dysectasie cervicale essentielle.

Dans le domaine des hypothèses, sur ce sujet, nous pensons que la syphilis peut être responsable de quelques cas de maladie du col essentielle. Il n'est pas exceptionnel, en effet, de trouver des antécédents spécifiques, des réactions sérologiques positives, chez des sujets qui se présentent avec une maladie du col que rien n'explique. Nous ne voulons pas parler des maladies du col dans le tabès, déclaré ou très fruste, ni des maladies du col dans les myélites syphilitiques, comme celle qu'ont rapportée DOSSOT et RODRIGUEZ, et qui fut très heureusement influencée par une résection endo-urétrale. Nous voulons parler des sujets qui ont une maladie du col et qui sont des syphilitiques, leur examen neurologique étant négatif.

Poussant plus loin notre hypothèse, nous pensons que la syphilis n'agit pas sur le col lui-même. Les examens histologiques ne permettent pas de parler d'une syphilis du col. Nous pensons que la syphilis agit sur le col par l'intermédiaire de ses nerfs. La lésion nerveuse détermine une hypertonie du sphincter, créant l'obstacle fonctionnel, et des modifications circulatoires locales, créant des conditions favorables au développe-

ment plus ou moins rapide d'une sclérose, à laquelle une infection urinaire, très atténuée ou déclarée, pourra, tôt ou tard, communiquer le caractère inflammatoire septique.

L'atteinte de la syphilis peut se porter, soit sur le système nerveux vésical autonome, comme le pense I. SIMONS ; soit sur les nerfs de l'appareil vésico-urétral, soit sur les racines rachidiennes et la moelle, et dans ces derniers cas, c'est la transition directe avec les troubles vésicaux syphilitiques d'origine médullaire.

Nous n'attachons, à l'opinion que nous émettons ainsi, que la valeur d'une hypothèse très prudente. Cependant, ce que nous avons dit dans l'étude du traitement des troubles vésico-urétraux du tabès, troubles d'origine nerveuse chez des syphilitiques, nous engage à considérer que dans les maladies du col essentielles chez des syphilitiques, deux précautions sont utiles :

— S'assurer avec un soin particulier de la valeur du détrusor, avant de poser l'indication d'une opération conservatrice.

— Entreprendre, chez ces sujets, un traitement anti-syphilitique intensif, dont les effets urinaires ne seront peut-être pas à dédaigner.

Voici, à titre d'exemple, deux observations de résection du col dans des cas de maladie du col essentielle chez des syphilitiques :

Observation 1. — M. B..., 64 ans. Résection le 4 septembre 1937.

Dysurie et pollakiurie depuis l'âge de 47 ans environ. Rétention complète depuis 15 jours, survenue à la suite de l'incision d'un abcès de la marge de l'anus.

Examen : Syphilis contractée aux colonies. Etat général satisfaisant. Urine louche. T. R. : prostate un peu grosse (?) Urée : 0,70.

Le 23 avril 1937 : *Cystostomie*. Exploration endovésicale : col fibreux, n'admettant que le bout de l'index à peine, même en forçant. Le diagnostic le plus vraisemblable est celui de sclérose cervicale.

Le 27 août 1937. Urée : 0,40. P. S. P. : 50 %.

Le 8 septembre 1937 (Prof. CIBERT). Résection endourétrale.

Les béniqués passent tous très facilement. Le résecteur ne passe pas, arrêté au niveau du col. On essaye de favoriser son introduction en s'aidant d'un doigt rectal, mais vainement. On retire la sonde hypogastrique, et après dilatation de l'orifice, de cystostomie, on introduit le doigt et on constate que le bec du mandrin est arrêté sous la lèvre postérieure du col dont il est coiffé. Au doigt on dégage facilement cette lèvre et le résecteur est alors facilement introduit. On fait, à ce moment les constatations suivantes :

Cystoscopie : Cellules et colonnes vésicales. O. U. normaux.

Urétroscopie : A l'angle droit, on constate l'existence d'un rebord cervical postérieur très accentué, mince, sous lequel il y a une fossette prostatique très profonde. Pas d'allongement de l'urètre sus-montanal. Veru normal. Pas de saillie des lobes latéraux.

Au rétrograde, on ne voit pas de saillie importante du rebord cervical.

Résection, portant sur la lèvre postérieure du col et sur les côtés de celle-ci. On poursuit la résection jusqu'à ce que la vessie devienne visible depuis le veru. Ablation de 2 gr. $\frac{1}{2}$ de tissu.

Au cours de l'introduction d'un tube de Marion hypogastrique dans la vessie, on explore celle-ci et on constate que le col est largement ouvert.

Suites opératoires : simples.

Le 25 octobre 1937. Résidu : 20 cc. 1 miction par nuit ; le jour, toutes les 3 à 5 heures, sans douleurs. Bon jet. Urine encore louche. Excellent état général.

Ce résultat excellent se maintient par la suite (1940). Depuis l'intervention, le malade a présenté de petites plaques de gangrène sèche sur quelques orteils et sur la plante d'un pied. En 1939, il a fait un ictus qui n'a pas laissé de séquelles.

Examen histologique (P^r NOËL) : Dissociation par sclérose interstitielle des plages de tissu musculaire lisse. Cette sclérose que l'on voit évoluer à ses différents stades, débute par de l'œdème interstitiel, souvent fibrinoïde, auquel s'ajoutent en quelques points des éléments réactionnels de type lymphocytaire avec quelques histiocytes. En surface : quelques plages d'épithélium de type vésical inférieur.

Quelques fragments seulement, parmi ceux examinés, renferment des culs de sac glandulaires prostatiques, plus ou moins nombreux suivant les cas.

Observation 2. — M. O. 60 ans. Résection le 19 juillet 1938.

Syphilis assez régulièrement traitée.

Depuis 15 ans : miction lente ; dysurie.

Depuis 10 jours : rétention complète avec incontinence par regorgement.

Etat général médiocre.

Examen urologique et neurologique négatifs.

Le 25 mai 1938 : Cystostomie.

Le 19 juillet 1938 (P^r CIBERT) : Résection endo-urétrale.

Cystoscopie : rien à signaler.

Urétroscopie : Veru peu visible. Distance du veru au col normale.

La demi-circonférence antérieure du col est en V très ouvert. La lèvre postérieure est saillante, en barre.

Résection de 4 gr.

Suites opératoires simples. Le malade part amélioré.

Le 16 février 1939 : Le malade va bien. Urine facilement. 1 ou 2 mictions par nuit. Le jour : toutes les 3 ou quatre heures.

Examen histologique (Prof. NOËL). Sur les 10 fragments examinés, un seul contient des culs de sac glandulaires prostatiques, légèrement adénomateux. Les 9 autres sont constitués par des plages de tissu musculaire lisse, dissociées par de la sclérose ou de l'œdème interstitiel en voie d'organisation fibrillaire, et infiltrées par des lymphocytes. Quelques fragments de cette dernière série sont revêtus par un épithélium de type vésical inférieur.

CONCLUSIONS

I. — La grande fréquence des troubles vésico-urétraux dans le tabès, l'aggravation du pronostic du tabès que leur présence détermine, la possibilité actuelle d'exercer contre eux un traitement efficace, justifient qu'un effort soit fait pour sortir ce syndrome de l'indifférence dans laquelle il est abandonné à l'heure actuelle.

L'étude soigneuse des troubles vésico-urétraux du tabès a, par ailleurs, l'avantage d'aider à la compréhension des maladies du col d'origine nerveuse.

II. — Les troubles vésico-urétraux du tabès représentent une entité clinique : « La vessie tabétique ».

Nous présentons ici une étude complète de cette entité clinique, pour laquelle une analyse séméiologique minutieuse nous paraît indispensable.

Les troubles vésico-urétraux du tabès ne sont pas un symptôme ou un groupe de symptômes parmi tant d'autres par lesquels se manifeste le tabès, affection essentiellement polymorphe.

Les troubles vésico-urétraux du tabès sont une maladie urinaire, qui comporte une pathogénie, une évolu-

tion clinique, des discussions de diagnostic, un traitement spéciaux.

III. — Nous présentons une pathogénie qui nous paraît rendre compte des constatations cliniques, être conforme aux données expérimentales et justifier des essais thérapeutiques que l'expérience montre satisfaisants dans leurs résultats.

Dans cette pathogénie, où ne sont pas négligés le rôle du détrusor et celui du sphincter strié, une grande importance est donnée aux altérations fonctionnelles, puis parfois anatomiques du col vésical et de son armature le sphincter interne. Il existe une maladie du col d'origine nerveuse dans certaines vessies tabétiques.

IV. — L'évolution clinique des troubles vésico-urétraux du tabès se fait en trois périodes :

— Période de début, caractérisée par l'absence de résidu. Elle est de courte durée.

— Période d'état, caractérisée par l'existence d'un résidu habituel, dont la valeur est très variable d'un jour à l'autre.

Deux types cliniques extrêmes s'observent durant cette période et tous les états intermédiaires peuvent se rencontrer : La vessie tabétique avec obstacle cervical (dysectasie du col d'origine nerveuse), et la vessie tabétique sans obstacle cervical.

— Période terminale, caractérisée par la rétention chronique avec distension ou, beaucoup plus rarement, l'incontinence vraie.

Il n'existe pas de symptôme pathognomonique dans la vessie tabétique. Le caractère séméiologique le plus original, est la variabilité et le caractère capricieux des manifestations cliniques d'un jour à l'autre ou d'une époque à une autre.

V. — Tout tabétique doit faire l'objet d'une surveillance relative à l'éventualité de troubles urinaires. La collaboration médico-urologique pour l'établissement d'un diagnostic précis et précoce et l'institution, puis l'entretien, des meilleures modalités thérapeutiques est indispensable auprès des tabétiques suspects ou atteints de troubles urinaires.

VI. — Les troubles vésico-urétraux du tabès comportent un traitement. Ce traitement est médical le plus souvent et les procédés thérapeutiques sont nombreux.

Ce traitement est chirurgical parfois, et il faut savoir reconnaître les malades justiciables d'un traitement conservateur qui leur permettra de garder, sans danger, durant des mois ou des années, leurs fonctions vésico-urétrales normales. Ce traitement conservateur a pour but de supprimer l'obstacle cervical dans les maladies du col d'origine nerveuse chez les tabétiques.

Plus souvent, ce traitement chirurgical a une valeur palliative, mais n'en est pas moins d'une utilité essentielle. La cystostomie n'est pas une opération à pratiquer à la dernière heure, la main forcée. Elle est un excellent procédé de thérapeutique palliative, qui met le tabétique le mieux possible à l'abri de l'infection uri-

naire et de la rétention chronique avec distension vésicale et insuffisance rénale consécutive, avec urémie.

Quelles qu'en soient les modalités, le traitement de la vessie tabétique doit toujours être discuté avec un soin tout particulier. Certains tabétiques seront guéris, au moins temporairement. D'autres seront améliorés. Tous seront mis dans les conditions les meilleures pour n'être pas aggravés au point de vue du risque vital.

VII. — A côté de la maladie du col d'origine nerveuse dans le tabès, semblent bien exister des cas de maladies du col essentielles chez les syphilitiques qui doivent également être incorporés au groupe des maladies du col d'origine nerveuse, et comportent les mêmes indications thérapeutiques que celles-ci.

Vu et approuvé,

Le Doyen :

J. LÉPINE.

Vu.

Le Président de la Thèse :

CIBERT.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 11 Décembre 1940.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université :

LHIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

ALAJOUANINE et THUREL. — Les mictions involontaires en pathologie nerveuse et leur traitement. *Revue de Médecine*, Mars 1933, p. 181.

ALAJOUANINE et THUREL. — Les troubles de la miction en pathologie nerveuse. *Le Monde Médical*, 1^{er} Nov. 1934.

ALBARRAN (J.) et NOGUÈS (P.). — Rétentions d'urine sans obstacle mécanique et en dehors des affections du système nerveux. *Rapport au Congrès international d'Urologie*, 1908.

BARBIN (A.). — Contribution à l'étude des rétentions d'urine chez la femme. *Thèse Paris*, 1901.

BARNEY (J. D.). — The care and management of the tabetic bladder. I. Diagnosis. *Boston medical and surgical journal*, Déc. 1910, p. 933-937.

— The care and management of the tabetic bladder. II. Etiology. *Boston medical and surgical journal*, Déc. 1910, p. 985-989.

— The care and management of the tabetic bladder. III. Prognosis and treatment. *Boston medical and surgical journal*, Janv. 1911, p. 13-17.

BELUGOU (A.) et FAURE (M.). — Pathogénie, pronostic et thérapeutique du tabès (d'après 1960 observations). *Revue de Médecine*, 1903, p. 663-676.

BERNASCONI. — Reflux vésico-rénal dans une vessie tabétique. *Algérie médicale*, 1930, p. 227-228. *Société de Chirurgie d'Alger*, 23 Janvier 1930.

- BION. — L'incontinence d'urine, symptôme d'hypervagotonie pelvienne. Traitement par les injections de lipiodol. *Thèse Paris* 1925.
- BLANC (J.). — Contribution à l'étude des troubles vésicaux dans l'ataxie locomotrice. *Thèse Montpellier* 1908.
- BLATT (P.). — Behandlung der verschiedenen Formen der Harnverhaltung. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1938, N° 6, p. 180-181.
- Die Sphinkterkeilexcision bei den Erkrankungen des Blasenhalsses (Sphinkterhypertonien und Sphinktersclerosen). *Zeitschrift für Urologische Chirurgie*, T. 42, 1936, p. 31-47.
- BLUM (V.). — Zur Kenntnis der Harnretentionen im Kindesalter und zur Frage der Pyocyaneussepsis. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, Nov. 1907, N° 47, p. 2258-2264.
- BOHDANOWICZ. — Contribution à l'étude de la pathologie du muscle vésical. *Thèse Paris* 1892.
- BÖHME (F.). — Die Balkenblase als Frühsymptom bei Tabes dorsalis. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 15 Déc. 1908, n° 50, p. 2610-2615.
- BOILLERAULT (E. G.). — Etude sur une variété de faux-prostatisme d'origine alcoolique. *Thèse Lyon* 1907.
- BRAASH (W. F.) et THOMPSON (G. J.). — Treatment of the atonic bladder. *Surgery, gynecology and obstetrics*, Sept. 1935, Vol. 61, p. 379-384.
- BRODIE (E. L.) et PHIFER (I. A.). — Cystometric observations in asymptomatic neurosyphilis. *The journal of Urology*. Vol. 38, N° 4, Octobre 1937, p. 412-419.
- CATN (A.) et OURY (P.). — Action pharmacodynamique de la Pilocarpine. Son rôle thérapeutique dans les rétentions d'urines. *La Presse Médicale*, 27 Octobre 1923, N° 86, p. 897-898.
- CANTORNET. — Incontinence d'urine et des matières fécales dans la syphilis héréditaire tardive. *Thèse Paris* 1904.
- CASTELAIN (F.). — Contribution à l'étude de l'opération de Bottini. *Thèse Lille* 1901.

- CATHELIN. — Les injections épidurales par ponction du canal sacré. Applications dans les maladies des voies urinaires. *Thèse Paris* 1902.
- CHAMPETIER (L.). — Contribution à l'étude des rétentions d'urine chez la femme. *Thèse Lyon* 1925.
- CHAUVIN (E.). — Traitement des rétentions d'urines des tabétiques par les injections épidurales. *Congrès français d'Urologie*, Paris, Octobre 1933.
- CHEETHAM (J. G.). — Presacral neurectomy for relief of certain types of bladder disfunction and pain. *The journal of Urology*, Vol. 37, N° 1, Janv. 1937, p. 148-155.
- COOPER (S.). — Idiopathic atony of the bladder. *The Urologic and Cutaneous Review.*, Juin 1935, N° 6, p. 418-423.
- CREEVY (C. D.). — Neurogenic vesical dysfunction. Alterations in the physiology of micturition due to lesions of the nervous system. *Archives of Neurology and Psychiatry*, Oct. 1935, p. 777-802.
- Treatment of the overflow incontinence of neurogenic vesical dysfunction. *Journal of Urology*, May 1936, n° 5, p. 507-514.
- The treatment of neurogenic vesical dysfunction complicated by lesions of the vesical outlet. *The Journal of Urology*, Vol. 37, N° 4, Avril 1937, p. 513-517.
- CURTIUS (F.), SCHLOTTER (H.) et SCHOLZE (E.). — Tabes dorsalis. Klinische, Erb- und Konstitutionspathologische sowie sozial-medizinische Untersuchungen (Arbeit und Gesundheit, Heft 33). — Georg Thieme, édit., Leipzig, 1938.
- DEAKIN (R.). — A clinical demonstration of effect of « Mecholyl ». *The Urologic and cutaneous Review*, Février 1935, N° 2, p. 110-111.
- DECHAMERE (A.). — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*. T. 15, Article : Tabes dorsalis, p. 287-416.
- DEES (J. E.) et LANGWORTHY (O. R.). — An experimental study of bladder disturbances analogous to those of tabes dorsalis. *Journal of Urology*, Nov. 1935, n° 5, p. 359-371.

- DÉJÉRINE (J.). — Séméiologie des affections du système nerveux. Masson. édit., 1914 ; p. 1051-1053.
- DE LA PENA (A.), AMSELEM (A.) et RUIZ-OCANA (R.). — Complete vesical paralysis. *Journal of Urology*, Mai 1938, n° 5, p. 642-644.
- DESMONTS. — Le col de la vessie chez l'homme (étude anatomique). *Thèse Montpellier* 1910.
- DESNOS (E.). — Article : Troubles de l'Appareil urinaire, in *La pratique neurologique*, de P. Marie. — Masson, édit., 1911, p. 943-967.
- DOSSOT (R.) et RODRIGUEZ (F.). — Le traitement par la résection du col de la vessie de certaines rétentions d'urines d'origine médullaire. *Archives des Maladies des Reins et des Organes génitaux urinaires*. T. VIII, 1934, n° 2, p. 129-142.
- DRAGONAS (E. G.). — La musculature de la vessie et l'architecture du carrefour sphinctéro-urétéro-trigonal. *Thèse Paris* 1929.
- DUBOIS (Ch.) et BIZARD (G.). — Article Vessie et Urètre, in *Traité de Physiologie normale et pathologique*, de Roger et Binet. — Masson et Cie, édit., 2^e édition, 1939.
- DUPUIS (A.). — Contribution à l'étude de l'action de la pilocarpine dans les rétentions d'urine d'origine nerveuse. *Thèse Paris* 1925.
- DUROEUX (L.). — Syphilis de la vessie. *Thèse Paris* 1913.
- EMMET (J. L.). — Urinary retention from imbalance of detrusor vesical neck. Treatment by transurethral resection. *Journal of Urology*, 1940, T. 43, p. 692.
- « Tabetic cord bladder » ; newer concepts in diagnosis and treatment. *Proceedings of the staff Meetings of the Mays Clinic*, 7 Février 1940, vol. 15, n° 6, p. 91.
- ESTRABANT (D.). — Les faux urinaires. *Thèse Paris* 1898-1899.
- FAUGOUIN (A.). — Contribution à l'étude de la rétention d'urine d'origine nerveuse chez la femme. *Thèse Paris* 1897.

- FÈRE (Ch.). — Des troubles urinaires dans les maladies du système nerveux et en particulier dans l'ataxie locomotrice. *Archives de Neurologie*, Mars 1884, vol. 7, n° 20, p. 224-244.
- FESSLER (L.) und FUCHS (F.). — Die Klinik der Urogenitalorgane bei Tabes dorsalis. *Zeitschrift für Urologie*, 1932, p. 305-337.
- FINESTONE (E. O.). — La syphilis de la vessie. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 12, n° 1, Janv. 1936, p. 93-114. — Analyse in *Journal Urologie*, 1936, 2, p. 491.
- DA FONSECA (A.). — Chirurgie du col de la vessie. V^e Congrès de la Société Internationale d'Urologie, Londres, 10-15 Juillet 1933.
- FOURNIER (A.). — L'ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Masson, édit., 1882, p. 99-110, p. 206-207.
- FOURNIER. — Tabès à début vésical. *La Semaine médicale* 8 Mai 1884, n° 19, p. 193-194.
- FRANK (R. W.). — Uber Retention Ohne Lokalhindernis. I^{er} Congrès international d'Urologie, 1908, p. 354-359.
- FRANKL-HOCHWART (L. v.). — Uber retention ohne localhindernis (mit besonderer berücksichtigung der retention auf der basis von nervenkrankheiten). *Rapport au Congrès international d'Urologie*, 1908, p. 266-289.
- FRENKEL (H. S.). — L'ataxie tabétique. Ses origines. Son traitement par la rééducation des mouvements. — F. Alcan, édit., 1907, p. 323-324.
- FREUDENBERG (A.). — Zur Pathogenese der Mictionsstörungen bei Tabes, nebst Kurzen Bemerkungen über einige Fälle von operativer Behandlung derselben. *Medizinische Klinik*, 9 Nov 1919, n° 45, p. 1144-1145.
- GAUTHIER (Ch.). — Urétrostomie périnéale pour rétention vésicale tabétique compliquée de rétrécissement urétral. *Lyon médical*, 4 Août 1935, n° 31, p. 135-136.
- GAYET (G.) et FAVRE (M.). — Contribution à l'étude de la syphilis vésicale. *Journal d'Urologie*, 1914, T. 6, p. 35-44.

- CAYET (G.) et CIBERT (J.). — Résultats et indications de la résection transurétrale. *Rapport au Congrès français d'Urologie*. Paris, Oct. 1938.
- GEFFRIER. — Etudes sur les troubles de la miction dans les maladies du système nerveux. *Thèse Paris* 1884
- GENOUVILLE (F. L.). — La contractilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique. *Thèse Paris* 1894.
- GERNON (J. T.), PALMER (E.) et MCKENNA. — Some recent developments in the treatment of neurogenic dysfunction of the bladder : based on cystometry. *Journal of Urology*, May 1936, n° 5, p. 515-519.
- GILL (R. D.). — Neurogenic disturbances of the bladder. Physiology, pathology, symptomatology and diagnosis. *The Journal of Urology*, Déc. 1938, p. 797-804.
- GINESTIÉ (J.). — L'innervation de la vessie. Systématisation. Déductions cliniques et chirurgicales. *Thèse Montpellier*, 1937.
- GRANDJEAN (A.). — Les rétentions d'urines. *La Médecine*, n° 18, Déc. 1938 (supplément), p. 3-27.
- GREENBERG (B.), LOMAN (J.) et MYERSON (A.). — Effect of Mecholyl and prostigmin on size and tonus of bladder. *The Journal of Urology*, Vol. 40, n° 2, Août 1938, p. 280-284.
- HERBST (W. P.). — Treatment of neurogenic diseases of the bladder. *The Journal of Urology*, Déc. 1938. p. 789-795.
- HERESCO et DRUELLE (M.). — Incontinence d'urine chez un syphilitique présentant des signes de pseudo-tabès. Traitement par les injections de calomel. Guérison. *Annales des Maladies des Organes génito-urinaires*, 1899, p. 48-52.
- HOVELACQUE (A.) et TURCHINI (J.). — Anatomie et histologie de l'appareil urinaire, et de l'appareil génital de l'homme. Doin et Cie, éditeurs, 1938.
- HUGGINS (C.), WALKER (A.) et NOONAN (W.). — Neurectomie du sympathique et des nerfs honteux dans des cas d'atonie vésicale. *Journal of Urology*, Mai 1939, p. 696.

- IRWIN (W. K.). — Les sténoses du col vésical. *The Urol. and cutan. Review*, 39, n° 4, Avril 1935, p. 245-247. Analyse in *Journal Urologie*, Mars 1936, p. 287.
- JOSEPH dit ORME. — Contribution à l'étude de l'incontinence d'urine, en particulier dans les lésions diffuses de la moelle. *Thèse Lyon* 1903-04.
- JUNGANO (M.). — Contribution à l'étude histopathologique du col vésical. *Journal d'Urologie*, n° 4, Oct. 1931, p. 314-322.
- KEYÈS (E. L.). — Sur les rétentions vésicales. *Discussion au Congrès international d'Urologie*, 1908, p. 342-345.
- KEYÈS (E. L. fils). — Rétrécissement inflammatoire de l'urètre postérieur. *Annales des Maladies des Organes génito-urinaires*, 1905, p. 1201-1244.
- KOCERER (H.). — Die Therapie der tabes dorsalis. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, n° 24, 11 juin 1927, p. 796-798.
- LANGWORTHY (O. R.), DEES (J. E.) et LEWIS (L. G.). — Abnormalities of micturation due to syphilis of nervous system. *The American Journal of Syphilis*, T. 20, Juillet 1936, p. 364-381.
- LANGWORTHY (O. R.) et KOLB (L. C.). — Histological changes in the vesical muscle following injury of the peripheral innervation. *The anatomical record*, July 25, 1938, p. 249-263.
- LEARMONTH (J. R.) et GLAS (Ch. M.). — A contribution to the neurophysiology of the urinary bladder in man. *Brain A Journal of Neurology*. Vol. LIV, 1931, p. 147-176.
- LEARMONTH (J. R.) et BRAASCH (W. F.). — Resection of the presacral nerve in the treatment of cord bladder. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, Oct. 1930, n° 4, p. 494-499.
- LEGUEU. — Les rétentions d'urine d'origine nerveuse. *Journal des Praticiens*, 17 Sept. 1932.
- *Traité chirurgical d'Urologie*. Alcan, édit., Paris, 1920.
- LEPOUTRE. — Le reflux vésico-urétral. *Congrès français d'Urologie*, 1926, p. 1-173.

- LEREFDE (E.). — Traitement du tabès. — Maloine, édit., 1918, p. 109-110.
- LICHTENBERG (A. v.). — Die sphinktersklerose, ein wichtiges syndrom bei harnretentionen. *Jahreskurse für ärztliche Fortbildung*, Avril 1932, p. 33-37.
- MACASDAR (G.). — Traitement de la rétention d'urines des tabétiques par les injections épidurales. *Thèse Marseille* 1933.
- MALTESE LE ROY. — Hypertrophie congénitale du col vésical. *Journal d'Urologie*, n° 4, Oct. 1931, p. 343-346.
- MARIE (P.). — Leçons sur les maladies de la moelle. Masson, édit., 1892, 23^e leçon, p. 296-298.
- MARIE (P.) et MOCQUOT (P.). — A quel âge meurent les tabétiques ? *La Semaine médicale*, 28 Oct. 1903 ; article colligé in : Travaux et Mémoires de P. Marie. — Masson, édit., 1928, T. II, p. 315-320.
- MARION (G.). — Maladie du col vésical. *Rapport au 5^e Congrès international d'Urologie*, Londres 1933.
- *Traité d'Urologie*. — Masson, édit., Paris 1935.
- Maladie du col vésical. *Journal d'Urologie*, Déc. 1933, p. 512-543 ; Janvier 1934, p. 5-20.
- MATHESON (N. M.). — Déformation du col vésical dans la syphilis cérébro-spinale. *Zeitschrift für Urologie*, T. 32, 1938, n° 11, p. 766-767.
- MOORE (T. D.). — Atony of Bladder. *Journal of Urology*, Juin 1937, p. 790-795.
- MUNGER (A. D.). — The urologic-orthopedic viewpoint on the cord bladder. *The Journal of Urology*, Vol. 37, n° 1, Janv. 1937, p. 54-59.
- OPPENHEIMER (R.). — Ein operativ geheilter fall von tabisher blasenparese. *Zentralblatt für Chirurgie*, Février 1922, p. 221-223.
- PASCHKIS (R.). — Diagnostik und Therapie der Harnveraltung. *Wiener Klinische Wochenschrift*, Mars 1938, n° 10, p. 311-312.

PEARL (F.) et STRAUSS (B.). — Neurectomie présacrée et ganglionectomie sacrée dans les affections de la vessie. *Journal of Urology*, 1938, p. 645-661.

PÉRARD (J.). — Les troubles urinaires au cours du tabès. *Archives internationales de Neurologie*, Mai-Juin 1934, n° 5, p. 249-251.

PONCET (A.) et DELORE (X.). — Traité de la cystostomie sus-pubienne chez les prostatiques. Applications de cette nouvelle méthode aux diverses affections des voies urinaires, 1899.

PONCET (A.) et DELORE (X.). — Traité de l'urétrostomie périméale dans les rétrécissements incurables de l'urètre, 1900.

PORTIAS (S.). — Les troubles vésicaux dans les affections médullaires. *Thèse Paris* 1933.

QUEUDOT. — Des crises douloureuses qui peuvent se montrer dans les voies urinaires au cours de l'ataxie. *Thèse Paris* 1882.

RAMOND (L.). — Vomissements incoercibles et rétention d'urine chez une tabétique. *Presse médicale*, n° 38, 13 Mai 1939, p. 735-736.

RIBES (F.). — Pathogénie de l'incontinence d'urine chez les ataxiques. *Thèse Lyon* 1899.

RICHER (V.). — Chirurgie de la douleur vésicale. *Gazette médicale de France*, Mai 1930.

— Traitement de certaines rétentions d'urine par la section des nerfs hypogastriques. *Journal d'Urologie*, Juillet 1929, p. 5-7.

— Chirurgie du muscle vésical. *Journal d'Urologie*, Mars 1927, p. 210-236.

ROCHET (V.). Essais de traitement chirurgical des rétentions dites sans obstacle mécanique. *Congrès français d'Urologie*, 1911, p. 752-755.

— Les obstacles et les déformations du col vésical chez l'homme, en dehors de l'hypertrophie prostatique. *Soc.*

Ch. de Lyon, in *Lyon Chirurgical*, Juillet-Août 1927, p 454-456.

- Chirurgie de l'urètre, de la vessie, de la prostate. Indications, manuel opératoire. — Steinheil, édit., 1895.
- Traité de la dysurie sénile et de ses diverses complications. — Steinheil, édit., 1898.
- Le faux prostatisme d'origine alcoolique. *Lyon médical*, 2 Juin 1907, p. 1017-1025.
- Quelques données nouvelles de clinique et thérapeutique urinaires ; p. 177-190 : Troubles urinaires du tabès ; p. 263-273 : Des opérations qui s'adressent au sphincter uréthro-vésical. — A. Storck et Cie, édit., Lyon 1906.
- Chirurgie de la vessie basse. *Lyon chirurgical*, Sept.-Oct. 1920, p. 541-552 et 687-699.
- Moyens opératoires permettant d'aborder les deux sphincters vésicaux (lisse et strié) et d'intervenir directement sur eux. *Congrès français d'Urologie*, 1905, p. 462-467.

ROCHET et MÜLLER. — Contribution à l'étude des rétentions chroniques d'urine sans obstacle mécanique. *Lyon médical*, Juillet 1910, p. 103-108.

RODRIGUEZ (F. C.). — La dysectasie du col de la vessie. *Thèse Paris* 1932.

ROSE (D. K.) et DEAKIN (R.). — Diagnostic cystométrique de la syphilis du système nerveux central ; nouvelle interprétation du terme « vessie neurologique ». *The American Journal of Syphilis*, 1929, p. 371-391.

RUBRITIUS (H.). — Ein Fall von Harnretention auf Tabischer Grundlage, durch Sphincterotomie Geheilt. *Wiener Klinische Wochenschrift*, Juillet 1920, n° 31, p. 680-689.

- Harnverhaltungen aus nichtprostatischer Ursache. *Wiener Klinische Wochenschrift*, Avril 1937, n° 17, p. 584-585.
- Die Miktionsstörungen der Tabiker. *Wiener Klinische Wochenschrift*, Mars 1937, nos 9-10, p. 311-313.
- Die hypertonie des inneren blasensphincters. — Georg Thieme, édit., Leipzig, 1938.

- SÉZARY (A.). — La syphilis du système nerveux. Pathologie générale. Traitement et prophylaxie. — Masson, édit., 1938.
- SIMEONE (F. A.) et LAMPSON (R. S.). — A cystometric study of the function of the urinary bladder. *Annals of Surgery*, Sept. 1937, p. 413-421.
- SIMERKA (V.). — Contribution statistique à la symptomatologie du tabès dorsalis. *Revue Neurologique*, 15 Juillet 1896, n° 13, p. 386-390.
- SIMONS (I.). — Neurologic studies by means of the microcystometer and the sphincterometer. *Journal of Urology*, Vol. 39, n° 6, Juin 1938, p. 791-812.
- TESTUT (L.) et LATAJET (A.). — Traité d'Anatomie humaine, T. V. Articles Vessie et Urètre. — Doin, édit., 1931.
- THÉVENOT (L.). — Essais de traitement chirurgical des rétentions d'urine sans obstacle mécanique. *Progrès médical*, Déc. 1913, p. 651-652.
- THOMPSON (G. J.). — Opérations trans-urétrales chez des femmes pour améliorer un trouble fonctionnel du col de la vessie. *The Journal of Urology*, Mars 1939, p. 349-359.
- TRAEUCCO (A.). — Le col de la vessie. *Thèse Buenos-Aires* 1933.
- TRACZYK (S.). — Les prostatiques sans prostate. Etat actuel de la question. *Journal d'Urologie*, Déc. 1933, p. 544-550.
- TRUC (E.). — Les résultats obtenus jusqu'à maintenant en Urologie par la résection du nerf présacré. *Archives des Maladies des Reins et des Organes génito-urinaires*, T. VIII, n° 3, 1934, p. 279-294.
- UBELHÖR (R.). — Die chirurgie des sympathischen Nervensystems der Harnorgane. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1938, n° 28, p. 760-763.
- UTEAU et REY. — Dynamomètre sphinctérien. *Paris Medical*, Sept. 1917, p. 239.

- VALDONI (P.). — Un caso di discinesia del collo vescicale trattato con l'enervazione simpatica. *Atti del XIV congresso della Società Italiana di Urologia*, Bologna, 26-27 Oct. 1935, XIII, p. 346-354.
- VALVERDE (B.). — La syphilis de la vessie. *Journal d'Urologie*, n° 4, Octobre 1938.
- VAN DUZEN (R. E.). — Neurogenic disturbances of vesical function. *The Journal of Urology*, Vol. 37, n° 1, Janv. 1937, p. 156-165.
- VENTRON (J.). — De la myélite syphilitique à début par troubles d'incontinence d'urine. *Thèse Paris* 1908.
- VERSARI. — Sur le développement de la tunique musculaire de la vessie et particulièrement sur le développement de la musculature du trigone et du sphincter à fibres lisses. *Annales des Maladies des Reins et des O. G. U.*, 1908, p. 481-532 et 561-599.
- VINCENT, SENELLART et PARMENTIER. — La maladie du col de la vessie. *Journal de Médecine de Lille*, n° 21, déc. 1934-A, p. 537-563.
- ZEIMBACH. — Statistisches zur Symptomatologie der tabes dorsalis. *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*, Nov. 1895, p. 493. Analyse in *Revue Neurologique*, 15 Février 1896, p. 85-86.
- ZIMMERMAN (I. J.). — The neuromuscular physiology of the detrusor muscle of the urinary bladder. *The Journal of Urology*, Déc. 1938, p. 766-787.
-

Journal of Interpersonal Violence 28(10)

INTRODUCTION	1
Chapitre I. — Rappel anatomique	9
Chapitre II. — Rappel physiologique	27
Chapitre III. — Historique	43
Chapitre IV. — Etiologie	57
Chapitre V. — Pathogénie	67
Chapitre VI. — Séméiologie	101
Chapitre VII. — Evolution clinique	157
Chapitre VIII. — Diagnostic	185
Chapitre IX. — Traitement	201
Chapitre X. — La maladie du col essen- tielle chez les syphilitiques.	273
CONCLUSIONS	283
BIBLIOGRAPHIE	287

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX

—
1940

